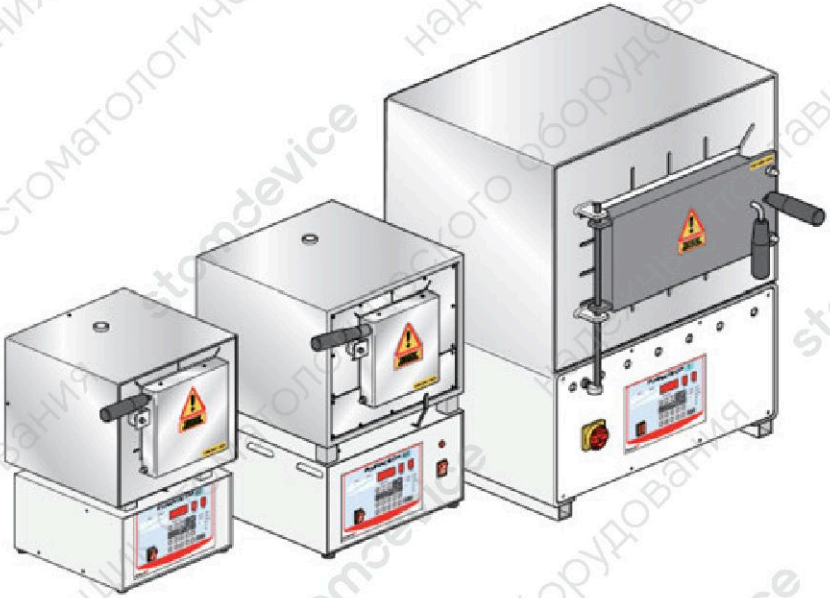
stomdevice

FURNACE DM



USER MANUAL

Preheating furnaces

IT | FR | DE | EN | ES | RU

Zhermack Dental

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

IT Pag. 5

FR Pag. 51

DE Pag. 95

EN Pag. 139

ES Pag. 183

RU Pag. 225

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Istruzioni originali

INDICE GENERALE

PREMESSA CAP. 1

Pag. 7	**1.1**	Come leggere ed utilizzare il Manuale di Uso e Manutenzione
Pag. 8	**1.2**	Terminologia e simbologia utilizzata

INFORMAZIONI GENERALI CAP. 2

Pag. 9	**2.1**	Responsabilità
Pag. 9	**2.2**	Garanzia: norme generali
Pag. 9	**2.3**	Personale addetto
Pag. 10	**2.4**	Prescrizioni generali di sicurezza

DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIATURA CAP. 3

Pag. 12	**3.1**	Descrizione generale dell'apparecchiatura
Pag. 12	**3.2**	Tavola dei componenti DM 30, DM 40, DM 50
Pag. 13	3.2.1	Descrizione dei componenti
Pag. 13	**3.3**	Tavola dei componenti DM 4R
Pag. 13	3.3.1	Descrizione dei componenti
Pag. 14	**3.4**	Tavola dei componenti DM 1 e DM 1G
Pag. 14	3.4.1	Descrizione dei componenti
Pag. 14	**3.5**	Tavola pannello comandi
Pag. 15	3.5.1	Descrizione dei componenti del pannello comandi
Pag. 16	**3.6**	Descrizione delle fasi che compongono un programma
Pag. 17	**3.7**	Dati di identificazione
Pag. 17	3.7.1	Simboli indicanti divieti e pericoli presenti sull'apparecchiatura

CARATTERISTICHE TECNICHE CAP. 4

Pag. 18	**4.1**	Caratteristiche tecniche e principio di funzionamento
Pag. 18	4.1.1	Dati tecnici
Pag. 19	4.1.2	Dotazioni standard ed accessori a richiesta
Pag. 19	**4.2**	Tolleranze di temperatura

TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE CAP. 5

Pag. 20	**5.1**	Avvertenze generali
Pag. 20	**5.2**	Imballo e disimballo
Pag. 21	**5.3**	Trasporto e movimentazione
Pag. 22	**5.4**	Smaltimento / Smantellamento
Pag. 22	5.4.1	Sostituzione batterie
Pag. 22	5.4.2	Procedura di sostituzione

INSTALLAZIONE E MESSA IN SERVIZIO CAP. 6

Pag. 23	**6.1**	Avvertenze e precauzioni
Pag. 23	**6.2**	Condizioni ambientali consentite
Pag. 23	**6.3**	Spazio necessario per l'uso
Pag. 24	6.3.1	Piano di appoggio per la lavorazione
Pag. 25	**6.4**	Allacciamento a fonti di energia
Pag. 26	6.4.1	Allacciamento dell'aspiratore (opzionale per DM 30, DM 40, DM 50, DM 4R)
Pag. 26	**6.5**	Messa in servizio
Pag. 27	**6.6**	Usi previsti / Usi non previsti e vietati

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

USO DELL'APPARECCHIATURA — CAP. 7

Pag. 28	**7.1**	Avvertenze generali
Pag. 28	**7.2**	Sistemi di sicurezza
Pag. 29	7.2.1	Temperatura massima di salita
Pag. 29	**7.3**	Programmazione dati
Pag. 29	7.3.1	Inserimento dati nel programma n.1
Pag. 30	7.3.2	Inserimento dati nei restanti programmi
Pag. 31	**7.4**	Utilizzo aspiratore
Pag. 31	7.4.1	Funzionamento normale
Pag. 31	7.4.2	Funzione "Fast"
Pag. 31	7.4.3	Cappa aspirante
Pag. 31	**7.5**	Accensione programmata o ritardata
Pag. 32	**7.6**	Accensione immediata
Pag. 33	**7.7**	Creazione di un ciclo con 8 fasi di lavoro
Pag. 33	**7.8**	Scelta del programma
Pag. 34	**7.9**	Funzionamento: note generali
Pag. 35	**7.10**	Consigli su un sistema di cottura rivestimenti
Pag. 36	**7.11**	Correzione dati a programma in corso
Pag. 36	**7.12**	Cambio programma in corso
Pag. 36	**7.13**	Controlli durante la lavorazione
Pag. 37	**7.14**	Mancanza di corrente elettrica
Pag. 38	**7.15**	Modalità di programmazione dei forni DM 4R
Pag. 38	**7.16**	Rischi residui

MANUTENZIONE — CAP. 8

Pag. 40	**8.1**	Pulizia dell'apparecchiatura
Pag. 40	**8.2**	Manutenzione ordinaria
Pag. 41	**8.3**	Manutenzione straordinaria
Pag. 41	**8.4**	Riavvio dopo lunga inattività
Pag. 41	**8.5**	Come richiedere assistenza tecnica

DIAGNOSTICA — CAP. 9

Pag. 42	**9.1**	Avvertenze generali
Pag. 42	**9.2**	Inconvenienti e rimedi

ALLEGATI

Pag. 44	**A.1**	Dichiarazione di conformità CE
Pag. 45	**A.2**	Certificato di garanzia e Modulo di identificazione
Pag. 46	**A.3**	Scheda interventi tecnici
Pag. 47	**A.4**	Centri di assistenza autorizzati
Pag. 47	**A.5**	Note
Pag. 50	**A.6**	Tavola pannello comandi

I dati riportati in questo manuale possono subire variazioni senza preavviso.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

CAPITOLO 1: PREMESSA

COME LEGGERE ED UTILIZZARE IL MANUALE DI USO E MANUTENZIONE 1.1

Il presente "Manuale di Uso e Manutenzione" fornisce informazioni riguardo l'installazione, l'utilizzo e la manutenzione dei forni serie DM (nelle versioni furnace DM30, furnace DM40, furnace DM50; furnace DM4R; furnace DM1; furnace DM1G), fabbricati da Zhermack.

- L'apparecchiatura va utilizzata in accordo con quanto specificato nel presente Manuale: si raccomanda pertanto di leggerlo con attenzione prima di installare e mettere in funzione l'apparecchiatura, senza tralasciare nulla di quanto scritto e prestando particolare attenzione ai messaggi scritti in grassetto e messi in evidenza da appositi riquadri e/o da simboli che stanno ad indicare situazioni di pericolo o attenzione (vedi paragrafo 1.2).

- Il rispetto delle norme e raccomandazioni riportate nel presente Manuale consente un uso sicuro dell'apparecchiatura ed interventi appropriati sulla stessa.

- Il Manuale di Uso e Manutenzione costituisce parte integrante dell'apparecchiatura: pertanto, la consultazione dello stesso deve essere consentita nei pressi dell'apparecchiatura e ne è necessaria la conservazione nei dovuti modi (in un luogo protetto, asciutto, al riparo dai raggi del sole o agenti atmosferici, ecc) per tutta la durata del forno serie DM, anche nel caso di passaggio dell'apparecchiatura ad altro utilizzatore, e comunque fino allo smantellamento finale dell'apparecchiatura stessa.

- Si raccomanda di mantenere il presente Manuale costantemente aggiornato, integrandolo con eventuali emendamenti, aggiunte o modifiche pervenute dalla Ditta Costruttrice. E' opportuno che eventuali annotazioni e commenti vengano inseriti nello spazio appositamente predisposto alla fine del Manuale (vedi Allegati: Note).

- Impiegare il Manuale in modo tale da non danneggiare tutto od in parte il contenuto.

- Non asportare, strappare o riscrivere per alcun motivo parti del Manuale.

- Nel caso il Manuale venga smarrito o parzialmente rovinato e quindi non sia più possibile leggere completamente il suo contenuto è opportuno richiedere un nuovo manuale alla Ditta Costruttrice.

Il presente Manuale di Uso e Manutenzione è rivolto agli operatori al fine specifico di consentire un corretto utilizzo dell'apparecchiatura. Esso riporta le informazioni utili per indicare l'utilizzo dell'apparecchiatura previsto dalle ipotesi di progetto; in particolare, al suo interno l'operatore troverà le istruzioni e le indicazioni per:

- una corretta installazione del forno serie DM;
- una descrizione funzionale del forno serie DM e di ogni sua parte;
- la messa in servizio;
- una corretta manutenzione programmata;
- porre attenzione alle più elementari regole di sicurezza ed antinfortunistica.

Il presente Manuale è suddiviso in 9 capitoli, ciascuno dei quali fa riferimento ad uno specifico argomento inerente l'apparecchiatura nel suo insieme. Nella parte finale del Manuale sono acclusi inoltre degli Allegati utili al completamento della presente documentazione.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

1.2 TERMINOLOGIA E SIMBOLOGIA UTILIZZATA

E' fondamentale prestare la massima attenzione ai seguenti simboli ed al loro significato poichè la loro funzione consiste nel dare rilievo ad informazioni particolari, quali situazioni di massima attenzione, consigli pratici o semplici informazioni. Consultare questa pagina in caso di dubbi riguardo al significato del simbolo trovato durante la lettura.

- Eventuali operazioni il cui non rispetto delle istruzioni o la manomissione di organi dell'apparecchiatura possa causare danno grave alle persone, saranno evidenziate con il simbolo:



PERICOLO!
Questo simbolo si riferisce a norme di sicurezza da seguire obbligatoriamente per garantire la Vostra e l'altrui sicurezza, ed evitare danni all'apparecchiatura.

- Situazioni di massima attenzione per zone o situazioni pericolose, o eventuali operazioni il cui non rispetto delle istruzioni possa causare il decadimento della garanzia nonchè danni all'apparecchiatura o ad altri elementi ad essa associati o all'ambiente circostante, saranno evidenziate con il simbolo:



ATTENZIONE!
Questo simbolo si riferisce a norme di sicurezza da seguire attentamente per garantire la Vostra e l'altrui sicurezza, ed evitare danni all'apparecchiatura.

- Eventuali operazioni il cui non rispetto delle istruzioni o la manomissione di organi dell'apparecchiatura possa causare danno all'apparecchiatura stessa o il decadimento automatico della garanzia, saranno evidenziate con il simbolo:



VIETATO!
Questo simbolo richiama l'attenzione per operazioni che sono assolutamente da evitare, quindi proibite.

- Eventuali informazioni generali e/o consigli utili riferiti a qualsiasi argomento, saranno evidenziate con il simbolo:



NOTA!
Questo simbolo evidenzia informazioni e/o consigli utili.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

CAPITOLO 2: INFORMAZIONI GENERALI

RESPONSABILITA' 2.1

Il mancato rispetto delle istruzioni contenute nel presente Manuale d'Uso e Manutenzione esime il Costruttore da qualsiasi responsabilità. Per qualsiasi dato non compreso o non deducibile dalle pagine a seguire si raccomanda di consultare direttamente il costruttore.

Zhermack S.p.A.
Via Bovazecchino, 100
45021 Badia Polesine • RO • Italy
Tel. +39 0425 597 611 • Fax +39 0425 53 596
http://www.zhermack.com e-mail: info@zhermack.com
Numero Verde 800 856014

In particolare se la manutenzione dell'apparecchiatura viene eseguita in modo non conforme alle istruzioni fornite, o comunque in modo tale da pregiudicarne l'integrità o modificarne le caratteristiche, Zhermack si ritiene sollevata da qualsiasi responsabilità inerente la sicurezza delle persone ed il funzionamento difettoso delle apparecchiature.

GARANZIA: NORME GENERALI 2.2

In Allegato al presente Manuale di Uso e Manutenzione troverete Il Certificato di Garanzia e il Modulo di Identificazione che dovrà essere compilato in ogni sua parte.
In generale, i principali motivi di perdita della garanzia sono costituiti da:

- uso improprio dell'apparecchiatura;
- installazione non corretta;
- gravi carenze nella manutenzione prevista;
- modifiche o interventi non autorizzati dalla Ditta Costruttrice (in particolare sui dispositivi di sicurezza);
- utilizzo di ricambi non originali.

IMPORTANTE: Conservare sempre l'imballo originale del prodotto per il periodo di garanzia. L'imballo è necessario per la spedizione al centro assistenza di competenza per eventuale riparazione/sostituzione del prodotto in caso di difetto di fabbrica o guasto (escluso danneggiamento volontario, incuria del prodotto, mancata manutenzione ordinaria, danneggiamento da trasporto). Nel caso non si disponga dell'imballo originale contattare Zhermack e chiedere istruzioni (eventuali costi di riconfezionamento saranno addebitati alla consegna). Rimane a carico esclusivamente del cliente ogni onere concernente l'inidoneo imballaggio del prodotto da consegnare al produttore. Zhermack non risponde quindi di vizi, malfunzionamenti o danni del prodotto derivati o conseguenti all'uso di imballaggi inidonei o di qualità non equivalente o superiore a quelli di spedizione.

Zhermack si ritiene sin da ora sollevata da ogni responsabilità nel caso in cui venga eseguita sull'apparecchiatura qualunque tipo di modifica o manomissione senza previa autorizzazione scritta dalla Ditta Costruttrice stessa. Di conseguenza: le riparazioni effettuate da personale non autorizzato, l'utilizzo di parti di ricambio non originali e la non ottemperanza delle norme di installazione specificate nel presente manuale, fanno decadere automaticamente la garanzia.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

2.3 PERSONALE ADDETTO

Il personale addetto all'apparecchiatura si differenzia nel seguente modo:

- ***operatore - conduttore:***

persona diplomata in odontotecnica adibita all'uso normale dell'apparecchiatura. Svolge le mansioni necessarie al funzionamento del forno, quali: preparazione di corretti modelli di lavoro, conduzione/attuazione dei comandi avvio/arresto, programmazione delle fasi di lavoro, pulizia, ispezione ed interventi semplici legati all'uso normale dell'apparecchiatura.



L'operatore-conduttore deve operare rigorosamente a protezioni abilitate secondo quanto riportato nel presente manuale.



Ogni operatore che utilizzi l'apparecchiatura e prima di ogni intervento sulla stessa dovrà leggere interamente con la massima attenzione il presente manuale, redatto al fine di garantire un impiego razionale e sicuro dell'apparecchiatura e rispettare quanto riportatovi; dovrà inoltre riportare sulla scheda d'intervento tecnico, in Allegato al presente Manuale, gli interventi di manutenzione, le sostituzioni di componenti dell'apparecchiatura ed i semplici sospetti di funzionamento anomalo della stessa.

- ***manutentore autorizzato da Zhermack:***

persona che può interviene in tutte le condizioni di funzionamento e a tutti i livelli di protezione per effettuare riparazioni/regolazioni meccaniche, elettriche o manutenzione preventiva a scadenza periodica con eventuale sostituzione di parti.

2.4 PRESCRIZIONI GENERALI DI SICUREZZA

E' compito dell'operatore osservare con attenzione i consigli forniti e le avvertenze qui di seguito riportate per meglio conservare ed utilizzare l'apparecchiatura in totale sicurezza.
Il forno da Voi acquistato rappresenta una fonte di pericolo a causa dell'elevata temperatura che si raggiunge sia all'interno che all'esterno di esso, pertanto è necessario osservare con attenzione le seguenti prescrizioni:

- l'impiego del forno può avvenire solo a tensione nominale indicata sulla targhetta dell'apparecchio;
- ad eccezione dell'operatore-conduttore (vedi par. 2.3) non permettere a personale non autorizzato da Zhermack di utilizzare l'apparecchiatura;
- è obbligatorio usare guanti termici ed occhiali di protezione;
- è necessario inserire e togliere i cilindri dalla camera di preriscaldo utilizzando pinze idonee;
- l'apertura dello sportello deve avvenire solo tramite la maniglia in materiale isolante, onde evitare scottature;
- il forno deve essere installato in un ambiente protetto (vedi par. 6.3), quali cappe dotate di sistemi che limitino l'accesso soltanto alla parte frontale (portine, serrande, ecc.);
- l'apparecchiatura deve essere posizionata su sostegni e piani non infiammabili; nelle vicinanze della stessa non devono essere tenuti o utilizzati materiali ad alta infiammabilità, sia liquidi o solidi che gassosi;
- durante le fasi di riscaldamento e per un tempo non inferiore a 6 ore dal momento dello spegnimento, l'apparecchiatura deve restare completamente protetta;
- all'esterno dell'apparecchiatura deve essere posizionata la targhetta con la seguente dicitura: "ATTENZIONE: PARTI CALDE" (vedi par. 3.5.1);

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

- qualora vengano usati preparati con solventi che possano essere nocivi per la salute degli operatori, è assolutamente necessario prevedere l'impiego dell'estrattore e ventilatore, collegato con un tubo all'esterno del locale;
- evitare distrazioni durante l'uso dell'apparecchiatura;
- non utilizzare mai l'apparecchiatura in avaria ed avvertire sempre il responsabile della manutenzione di ogni eventuale irregolarità di funzionamento;
- non abbandonare l'apparecchiatura con ripari smontati;
- non aprire vani dell'apparecchiatura contenenti parti elettriche;
- almeno ogni 12 mesi sottoporre l'apparecchiatura alla verifica del Costruttore e/o del Rivenditore Autorizzato;
- non sostituire il cavo di alimentazione nè manomettere la spina in dotazione; per la sostituzione per danneggiamento o per usura degli stessi, rivolgersi esclusivamente al Centro di Assistenza Autorizzato;
- è vietato lavorare oggetti con caratteristiche diverse da quelle per cui l'apparecchiatura è stata progettata;
- prima di eseguire qualsiasi operazione di pulizia, di manutenzione ordinaria e/o straordinaria, assicurarsi che la spina elettrica dell'apparecchiatura sia scollegata dalla rete di alimentazione, onde evitare l'accensione accidentale;
- accertarsi sempre che non rimangano corpi estranei all'interno della zona di lavoro, per evitare danni all'apparecchiatura stessa;
- non usare benzina o solventi infiammabili come detergente, ma esclusivamente sostanze non infiammabili e non tossiche (vedi paragrafo 8.1);
- non impiegare l'aria compressa per la pulitura dell'apparecchiatura; in caso contrario è consentito proteggersi con appositi occhiali aventi ripari laterali e limitare la pressione ad un massimo di 2 bar.

Zhermack non si ritiene responsabile di eventuali danni all'apparecchiatura dovuti ad una manutenzione non corretta eseguita da personale non specializzato o non conforme a quanto interamente riportato nel presente manuale.
Zhermack è sin da ora sollevata da qualsiasi danno a persone o a cose che si dovesse verificare in seguito ad ogni uso diverso e non previsto da quello indicato dal presente manuale.



Nel caso in cui si dovesse verificare un incendio - anche di piccole dimensioni - all'interno dell'apparecchiatura stessa o nelle vicinanze, per spegnerlo usare esclusivamente un estintore a polvere. E' proibito usare acqua.



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

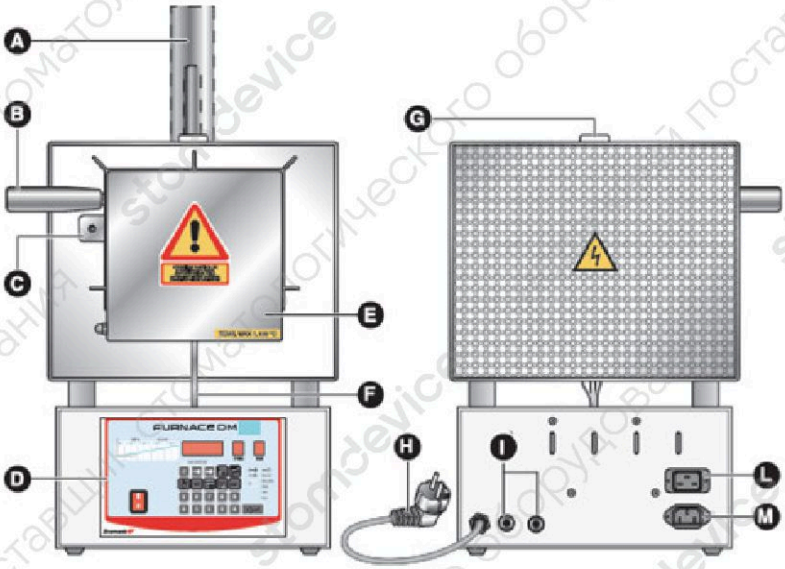
CAPITOLO 3: DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIATURA

3.1 DESCRIZIONE GENERALE DELL'APPARECCHIATURA

I forni serie DM sono progettati per effettuare la cottura e/o fusione di cilindri per rivestimenti ad uso odontotecnico. In particolare, i forni che costituiscono la serie DM sono:

- DM30, DM40, DM50 predisposti per l'inserimento del tubo aspiratore;
- DM4R con piattello rotante di serie e predisposto per l'inserimento del tubo aspiratore;
- DM1, DM1G per la cottura di cilindri speciali per scheletrica, provvisti rispettivamente di uno e due tubi aspiratori.

3.2 TAVOLA DEI COMPONENTI FORNI DM30, DM40, DM50





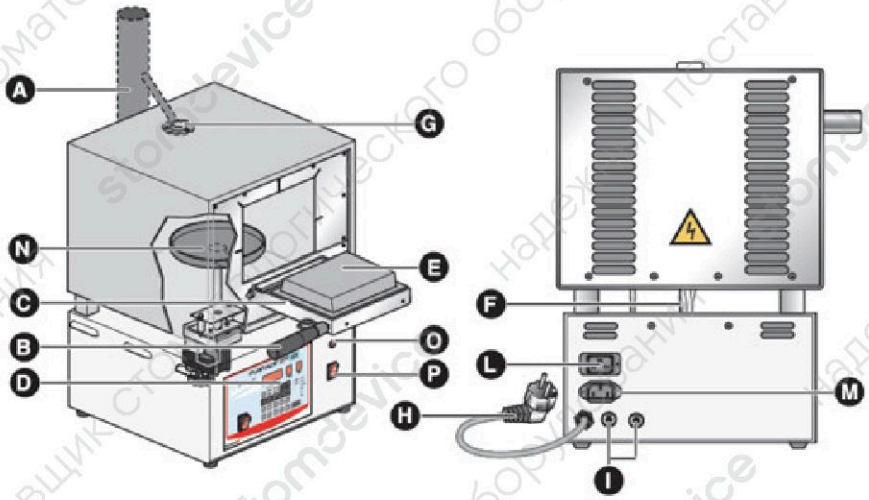
furnace DM50 *furnace DM40* *furnace DM30*

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Descrizione dei componenti 3.2.1

- **A.** Aspiratore (opzionale Cod. C305319)
- **B.** Maniglia apertura/chiusura sportello
- **C.** Chiusura magnetica
- **D.** Pannello comandi (vedi par. 3.5)
- **E.** Sportello camera forno
- **F.** Microinterruttore sportello
- **G.** Sfiatatoio
- **H.** Spina
- **I.** Fusibili
- **L.** Presa per cappa
- **M.** Presa per aspiratore

TAVOLA DEI COMPONENTI DM 4R 3.3

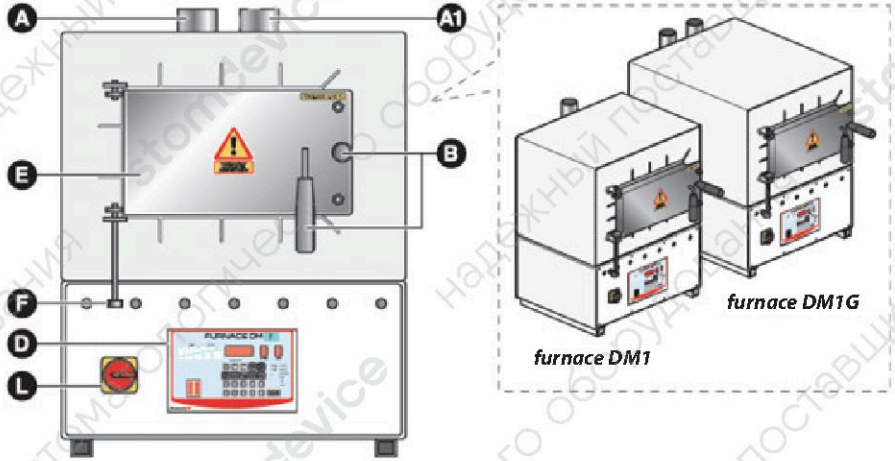


Descrizione dei componenti 3.3.1

- **A.** Aspiratore (opzionale Cod. C305320)
- **B.** Maniglia apertura/chiusura sportello
- **C.** Chiusura magnetica
- **D.** Pannello comandi (vedi par. 3.5)
- **E.** Sportello camera forno
- **F.** Microinterruttore sportello
- **G.** Sfiatatoio
- **H.** Spina
- **I.** Fusibili
- **L.** Presa per cappa
- **M.** Presa per aspiratore
- **N.** Piattello rotante
- **O.** Led
- **P.** Pulsante di accensione

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

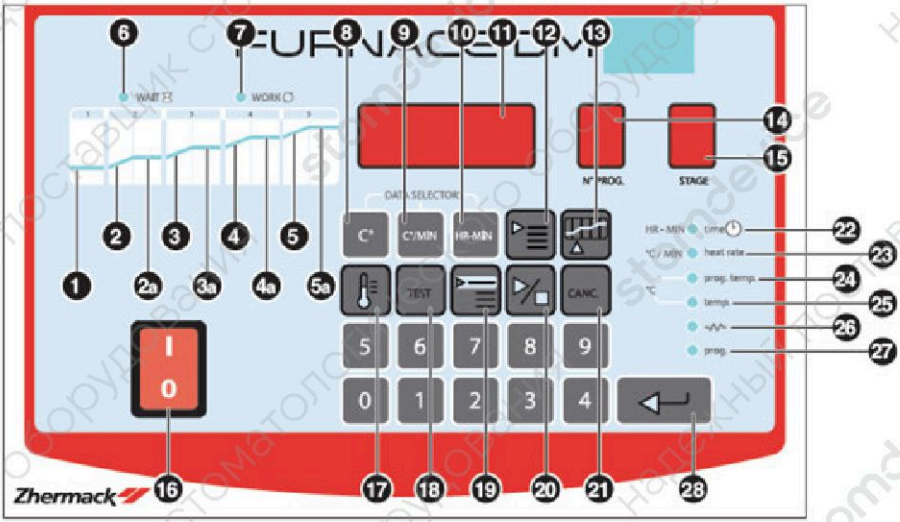
3.4 TAVOLA DEI COMPONENTI DM 1 E DM 1G



3.4.1 Descrizione dei componenti

A. Primo Tubo Aspiratore (versione DM 1)
A1. Secondo Tubo Aspiratore (versione DM 1G)
B. Maniglia apertura/chiusura sportello
D. Pannello comandi (vedi par. 3.5)
E. Sportello camera forno
F. Microinterruttore sportello
Q. Interruttore Generale

3.5 TAVOLA PANNELLO COMANDI



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

La struttura ed il funzionamento del pannello comandi è comune a tutti i forni della serie DM.
Per agevolare la visualizzazione dei componenti anche nella fase di programmazione, oltre che nella pagina a fianco la tavola del pannello display è riportata anche nell'allegato A.5 posizionato alla fine del presente Manuale d'Uso e Manutenzione.

Descrizione dei componenti del pannello comandi 3.5.1

1.	Fase 1	Segmento orizzontale - Fase di accensione ritardata
2.	Fase 2	Segmento obliquo - Fase di salita
2a.	Fase 2	Segmento orizzontale - fase di mantenimento
3.	Fase 3	Segmento obliquo - Fase di salita
3a.	Fase 3	Segmento orizzontale - fase di mantenimento
4.	Fase 4	Segmento obliquo - Fase di salita
4a.	Fase 4	Segmento orizzontale - fase di mantenimento
5.	Fase 5	Segmento obliquo -Fase di salita
5a.	Fase 5	Segmento orizzontale -fase di mantenimento
6.	Led wait	Attesa/accensione ritardata inserita
7.	Led work	Lavoro/forno in attività
8.	°C	Verifica sul display della temperatura impostata
9.	°C/MIN	Verifica sul display della velocità di salita impostata
10.	HR-MIN	Verifica sul display del tempo di mantenimento a scalare
11.	Display dati	
12.	SELEZ. PROG.	Selettore programmi 0÷9
13.	FASE	Selettore fasi 1÷5
14.	Display n° programma selezionato	
15.	Display n° fase	
16.	Interruttore generale	(su DM1-DM1G c'è un segnalatore luminoso di funzionamento)
17.	TEMP.	Verifica temperatura in camera
18.	TEST	Controllo funzioni scheda
19.	PROG.	Accesso ai programmi
20.	START/STOP	Avvio/fermo lavoro
21.	ERASE	Cancellazione dato sul display (11)
22.	LED TIME	Programmazione e lettura tempo (ora e minuti)
23.	LED SLEW RATE	Programmazione e lettura velocità di salita in °C al minuto
24.	LED STO TEMP	Programmazione e lettura stop di temperatura (in °C)
25.	LED TEMP	Temperatura in camera su display (in °C)
26.	LED --------	Resistenza attivata
27.	LED PROG.	Led di programmazione
28.	ENTER	Memorizzazione (conferma) dato du display (11)

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

3.6 DESCRIZIONE DELLE FASI CHE COMPONGONO UN PROGRAMMA

FASE 1: ***accensione programmata.***
E' possibile programmare l'accensione del forno ad un'ora prestabilita senza che nessun operatore sia presente in laboratorio.
L'intervallo di tempo è definito da 1 minuto a 7 giorni massimo.
L'accensione programmata non è obbligatoria per il funzionamento del forno stesso.
FASE 2, FASE 3, FASE 4: ***salita della temperatura e tempo di mantenimento.***
In ciascuna fase si inseriscono 3 dati in questa successione:
- ***Temperatura:***
  Minimo: temperatura ambiente
  Massimo: 1.100°C.
- ***Velocità di salita in gradi centigradi (°C) / al minuto:***
  Minimo: 1°C per minuto
  Massimo: la massima potenza espressa da ciascun modello di forno serie DM (vedi par. 4.1.1).
- ***Tempo di mantenimento (stabilizzazione della temperatura) in ore e minuti:***
  Minimo: 1 minuto
  Massimo: 20 ore.

Questo parametro ha inizio quando il forno raggiunge la temperatura impostata.
FASE 5
Anche nella **FASE 5** si devono impostare temperatura, velocità di salita e tempo di mantenimento. La sostanziale differenza quindi rispetto alle fasi precedenti consiste nel fatto che in tale fase ha termine il tempo di mantenimento ed il programma si conclude tramite emissione di un segnale acustico di avviso (cicalino) di durata 30 secondi.
Da quel momento il forno mantiene sempre la temperatura finale impostata sino a quando l'operatore non provvede allo spegnimento del forno stesso.
Dopo avere impostato i dati del programma nella **FASE 5** è inoltre possibile inserire la temperatura di spegnimento dell'aspiratore (vedi par. 7.3.1 punto l. e par. 7.4).

In ogni programma non è obbligatorio l'utilizzo di tutte le fasi di lavoro; il numero di fasi da utilizzare è infatti dipendente dal tipo di lavoro che si vuole ottenere. E' importante tuttavia che, in ogni programma, l'ultima fase di lavoro sia sempre la FASE 5.

Esiste inoltre la possibilità di usare tecniche particolari per la cottura di rivestimenti specifici. Tali tecniche consentono di operare a temperatura oscillante: abbassamento di temperatura e nuovamente risalita della stessa.
Ad esempio:
- **FASE 2** - Temperatura 250 °C - Velocità salita 6 °C/min - tempo di mantenimento 20 minuti.
- **FASE 3** - Temperatura 750 °C - Velocità salita 10 °C/min - tempo di mantenimento 30 minuti.
- **FASE 4** - Temperatura 600 °C - Velocità salita 10 °C/min - tempo di mantenimento 30 minuti.
- **FASE 5** - Temperatura 850 °C - Velocità salita 12 °C/min - tempo di mantenimento 1 ora.

E' necessario impostare anche nella FASE 4, dove la temperatura deve scendere da 750 °C a 600 °C, una velocità di salita di 10 °C in quanto ciò permette al forno di non scendere di temperatura al di sotto dei 600 °C impostati.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

DATI DI IDENTIFICAZIONE 3.7

L'apparecchiatura descritta nel presente manuale è provvista di una targhetta (posta sul retro) indicante i dati di identificazione dell'apparecchiatura stessa e del Costruttore:



- **A** Nome ed indirizzo del Costruttore
- **B** Codice e modello dell'apparecchiatura
- **C** Matricola
- **D** Indicazioni di alimentazione

L'apparecchiatura è stata costruita facendo riferimento alle indicazioni riportate nella "Dichiarazione di conformità CE" in Allegato. Usare i dati identificativi per ogni richiesta ricambi, informazioni ed assistenza al Costruttore o al Centro di Assistenza Autorizzato.
Qualora la targa si deteriorasse con l'uso, anche parzialmente, e/o non risultasse chiaramente leggibile in ogni sua parte, si consiglia di richiederne un'altra al costruttore citandone i dati.

Non asportare e/o rovinare la targhetta al fine di poter riconoscere sempre tutti i dati identificativi dell'apparecchiatura.

Simboli indicanti divieti e pericoli presenti sull'apparecchiatura 3.7.1

Sull'apparecchiatura sono posizionate altre targhe e simboli (come visualizzato nella figura seguente), che indicano:

ATTENZIONE! PERICOLO DI CORRENTE ELETTRICA.
Non aprire o togliere sportelli o protezioni prima di aver scollegato la spina dalla rete di alimentazione elettrica.

ATTENZIONE! PARTI CALDE. PERICOLO CALORE MOLTO FORTE.
Usare pinze apposite, occhiali e guanti termici di protezione.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

CAPITOLO 4: CARATTERISTICHE TECNICHE

4.1 CARATTERISTICHE TECNICHE E PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Zhermack crea strumenti di lavoro qualitativamente e tecnologicamente molto avanzati, in modo tale che l'odontotecnico, servendosene quotidianamente, li senta progettati e studiati a misura delle proprie esigenze lavorative. Nel realizzare i propri prodotti, Zhermack si è adoperata di strumenti all'avanguardia nel campo della progettazione, atti a produrre la massima funzionalità delle apparecchiature. L'impiego di materiali di ottima qualità e l'effettuazione di tutti i collaudi necessari per la sicurezza dell'operatore, garantiscono i prodotti Zhermack e li rendono competitivi a livello mondiale.

Il principio di funzionamento che caratterizza i forni della serie DM si basa sulla cottura per fusione di rivestimenti in lega ad uso odontotecnico, con la possibilità di usare tecniche particolari sia per la cottura a temperatura variabile di rivestimenti specifici che per la cottura di rivestimenti speciali per scheletrica (DM1 e DM1G).
Le varie versioni dei forni DM si differenziano sostanzialmente tra loro per caratteristiche tecniche; tuttavia la computerizzazione è gestita da una scheda di eguali caratteristiche per ogni singolo modello, la cui programmazione è dettagliatamente spiegata nel Cap.7.
I forni della serie DM, sono caratterizzati da:

- funzionamento computerizzato con 10 programmi (0-9) memorizzabili;
- 5 fasi disponibili per ciascun programma e possibilità di creare un particolare programma con 8 fasi di lavoro;
- comandi digitali;
- protezione da cancellazione involontaria dei dati;
- display luminosi di grandi dimensioni per una più sicura ed immediata lettura dei dati durante le procedure di programmazione e di lavoro;
- segnali acustici di funzioni;
- fusibili di protezione;
- segnalazione rottura termocoppia e disattivazione automatica della resistenza;
- sportello con chiusura magnetica;
- microinterruttore di sicurezza collegato allo sportello, all'apertura di quest'ultimo si interrompe la tensione all'interno della camera del forno.

4.1.1 Dati Tecnici

MODELLO:	DM 30	DM 40	DM 50
Dimensione (cm)	L33 x P32 x H45	L39 x P37 x H49	L39 x P47 x H49
Dimensione intercamera (cm)	L12 x P16 x H9,5	L17 x P16 x H11	L17 x P16 x H11
Peso (kg)	15	26	30
Dimensione aspiratore (cm)	L12 x P15 x H65	L12 x P15 x H65	L12 x P15 x H65
Peso aspiratore (kg)	3	3	3
Capienza cilindri	4-3x 2-9x	6-3x 4-9x	11-3x 6-9x
Tempo salita max. a 700°C	30 °C/min	30 °C/min	30 °C/min
Potenza max. assorbita (watt)	1550	2000	2400
Tensione	230V~ ±10% 50/60Hz	230V~ ±10% 50/60Hz	230V~ ±10% 50/60Hz
Grado di protezione IP	IPX0	IPX0	IPX0

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

MODELLO:	DM 4R	DM 1	DM 1G
Dimensione (cm)	L44 x P47 x H58	L63 x P65 x H86	L63 x P82 x H86
Dimensione intercamera (cm)	Ø 17,5	L30 x P23 x H18	L30 x P40 x H18
Peso (kg)	43	90	120
Dimensione aspiratore (cm)	L12 x P15 x H65	-	-
Peso aspiratore (kg)	3	-	-
Capienza cilindri	7-3x 3-9x	12-9x	24-9x
Tempo salita max. a 700°C	30 °C/min	-	-
Potenza max. assorbita (watt)	2200	5000	7500
Tensione	230V~ ±10% 50/60Hz	230V~ ±10% 50/60Hz	380V~ ±10% 50/60Hz
Grado di protezione IP	IPX0	IPX0	IPX0

Dotazioni standard ed accessori a richiesta 4.1.2

Oltre al presente Manuale di Uso e Manutenzione, i forni della serie DM 30, 40, 50 vengono forniti completi di:

COMPONENTE:	Q.TÀ	COD.ORD.*
Sfiatatoio ceramica	1	XI0030030
Piastra rigata refr. per Serie 30	1	XI0030070
Piastra rigata refr. per Serie 40-50	1	XI0030073
Tubo refrattario base camera Serie 30	2	XB0030370
Tubo refrattario base camera Serie 40-50	2/3	XB0030180
Maniglia sportello	1	XI0031010
Fusibile	2	
Presa per cappa	1	XE9900140
Aspiratore (per la serie DM 30,40,50)		C305319
Aspiratore (per la serie DM 4R)		C305320

Mentre, i forni della serie DM 1 e DM 1G vengono forniti completi di:

COMPONENTE:	Q.TÀ	COD.ORD.*
Maniglia Bachelite	1	XI0031010
Spina CE 32 A	1	XE990160

* Codice di Ordinazione, da usarsi per l'ordinazione. Rivolgersi al Centro Assistenza Autorizzato.

TOLLERANZE DI TEMPERATURA 4.2

La tolleranza di temperatura relativa ai forni preriscaldo serie DM è di ± 10 % rispetto ai limiti di temperatura massimi riportati nel par. 4.1.1.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

CAPITOLO 5: TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE

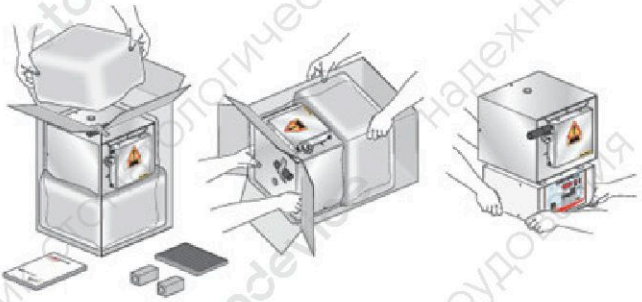
5.1 AVVERTENZE GENERALI

Per evitare danni a cose o a persone, si raccomanda di prestare la massima attenzione e cura durante la movimentazione dell'apparecchiatura, osservando rigorosamente tutte le precauzioni e le istruzioni contenute nei paragrafi a seguire.

5.2 IMBALLO E DISIMBALLO

Tutto il materiale viene accuratamente controllato dal Costruttore prima della spedizione. Al ricevimento dell'apparecchiatura accertarsi che la stessa non abbia subito danni durante il trasporto o che l'eventuale imballo non sia stato manomesso con conseguente asportazione di parti contenute all'interno. Nel caso si riscontrassero danni o parti mancanti, comunicarlo immediatamente al Servizio Assistenza Clienti di Zhermack ed al Trasportatore presentando comunicazione fotografica. L'imballo, composto da una scatola di cartone con protezioni interne in materiale plastico espanso, contiene:

- il forno serie DM;
- le dotazioni standard specifiche per ogni modello (vedi par. 4.1.2);
- il Manuale d'Uso e Manutenzione;
- la guida rapida.



IMPORTANTE: Conservare sempre l'imballo originale del prodotto per il periodo di garanzia. L'imballo è necessario per la spedizione al centro assistenza di competenza per eventuale riparazione/sostituzione del prodotto in caso di difetto di fabbrica o guasto (escluso danneggiamento volontario, incuria del prodotto, mancata manutenzione ordinaria, danneggiamento da trasporto). Nel caso non si disponga dell'imballo originale contattare Zhermack e chiedere istruzioni (eventuali costi di riconfezionamento saranno addebitati alla consegna). Rimane a carico esclusivamente del cliente ogni onere concernente l'inidoneo imballaggio del prodotto da consegnare al produttore. Zhermack non risponde quindi di vizi, malfunzionamenti o danni del prodotto derivati o conseguenti all'uso di imballaggi inidonei o di qualità non equivalente o superiore a quelli di spedizione.

L'apparecchiatura non ha in dotazione pinze, guanti termici e occhiali di protezione; tuttavia, per agire con l'apparecchiatura, è necessario esserne in possesso.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE 5.3

Nel caso in cui sia necessario spostare il forno da Voi acquistato, oltre allo scollegamento della apparecchiatura dall'impianto elettrico ed il completo raffreddamento del forno nel suo insieme, si deve:

1. richiudere lo sportello della camera forno;

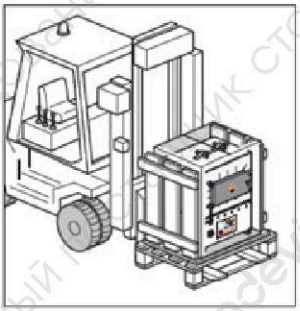
2. raccogliere insieme tutti gli accessori;
La movimentazione per il trasporto e/o l'imballo dell'apparecchiatura deve avvenire seguendo alcune regole fondamentali di base, quali:



a. Per movimentare e/o spostare l'apparecchiatura, è necessario che siano almeno 2 (due) le persone che afferrano l'apparecchio dal fondo.



b. E' proibito movimentare e/o spostare l'apparecchiatura afferrandola dallo schermo di protezione.



c. Movimentare e/o spostare i modelli più pesanti con l'utilizzo di macchinari di trasporto appositi.

3. imballare l'apparecchiatura nel proprio imballo originale o, nel caso ciò non sia possibile, utilizzare la massima accortezza nel proteggere l'apparecchio da urti o cadute, in quanto la merce viaggia a rischio e pericolo del proprietario.
A questo proposito, si faccia attenzione al peso ed alle dimensioni di ingombro dell'apparecchiatura stessa (vedi paragrafo 4.1.1), onde evitare il verificarsi di danni di qualunque natura causati dall'inosservanza di detti valori.

Una inosservanza delle regole sopracitate esimono il Costruttore da responsabilità riguardo a malfunzionamenti dell'apparecchiatura e fanno conseguentemente decadere la garanzia.

Per la spedizione e/o la consegna dell'apparecchio al Centro di Assistenza Autorizzato, è necessario allegare copia del documento d'acquisto e copia del modulo di identificazione correttamente compilato.

Nel caso in cui l'apparecchio venga trasportato mediante corriere, Servizio Postale o Ferrovie dello Stato, si consiglia di effettuare spedizioni assicurate.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

5.4 SMALTIMENTO / SMANTELLAMENTO

Nel caso di ***smaltimento dei materiali*** di imballaggio l'utilizzatore dovrà seguire le normative vigenti nel proprio Paese relative ai seguenti materiali:

- legno/carta: materiale non inquinante, ma da riciclare correttamente;
- polistirolo/plastica: materiale inquinante da non bruciare (fumi tossici) nè disperdere nell'ambiente, ma da smaltire secondo le norme vigenti nel Paese utilizzatore.

In caso di ***smantellamento dell'apparecchiatura*** l'operatore, secondo le direttive CE oppure secondo le leggi in vigore nel Paese utilizzatore, dovrà occuparsi dello smantellamento e dell'eliminazione dei materiali quali:

- parti in plastica; parti in acciaio; parti in vetro; cavi elettrici rivestiti; parti in gomma;
- sostanze tossiche e corrosive.

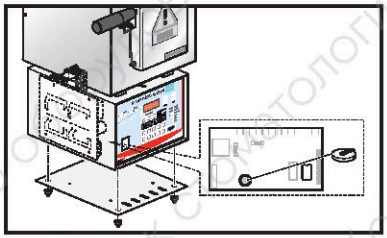


Il prodotto non deve essere smaltito come rifiuto urbano ma, a fine vita, ne dovrà essere effettuata la raccolta differenziata a norma della Direttiva 2012/19/UE.

5.4.1 Sostituzione batterie

- Assicurarsi di inserire le nuove batterie correttamente, rispettando i simboli per il posizionamento dei poli positivo (+) e negativo (-) di ciascuna batteria.
- Utilizzare batterie delle dimensioni e del tipo specificato. Rimuovere tutte le batterie presenti nel prodotto.
- Conservare le batterie in un luogo fresco e asciutto a temperatura ambiente.
- Smaltire le batterie in base alle normative locali vigenti. Se non è possibile individuare le norme applicabili nella propria zona, verificare le istruzioni del produttore delle batterie.
- Per eventuali domande sulla corretta gestione delle batterie, contattare il Servizio di assistenza clienti. Una gestione non corretta delle batterie può comportare rischi di incendio, esplosione o combustione chimica.
- Non smontare, forare, modificare, lasciar cadere, gettare per terra o danneggiare in altro modo le batterie.
- Non tentare di eliminare le batterie nel fuoco o in inceneritori di immondizia, né lasciarle in luoghi ad alta temperatura, quali ad esempio un'automobile sotto il sole.
- Non conservare le batterie vicino a forni, stufe o altre fonti di calore.
- Non collegare le batterie direttamente a una sorgente elettrica, quali una presa di corrente di casa o dell'automobile.
- Non collocare le batterie in un forno a microonde o in qualsiasi altro contenitore ad alta pressione.
- Non immergere le batterie in acqua o bagnarle in altro modo.
- Non causare cortocircuiti nelle batterie, ad esempio lasciandole in tasche o borsellini a contatto con altri oggetti metallici che potrebbero causare cortocircuiti.
- Non utilizzare o ricaricare batterie che presentano perdite, hanno un aspetto scolorito, arrugginito o deformato, emanano odore o presentano altre anomalie.
- Non toccare direttamente batterie che presentano perdite. Indossare tessuti protettivi per rimuovere mtali batterie e smaltirle immediatamente nel modo corretto.
- Non invertire la polarità, ovvero i terminali positivi e negativi, delle batterie.
- Non utilizzare insieme batterie usate e nuove, né collocare batterie usate in altri dispositivi.
- Non mettere in bocca le batterie. In caso di ingestione delle batterie, contattare immediatamente un medico o il centro antiveleni locale.

5.4.2 Procedura di sostituzione



Verificare il completo scollegamento della macchina dalle fonti di alimentazione.
Verificare che la macchina sia a temperatura ambiente.
Aprire il fondo della macchina per avere accesso al vano schede e procedere con la sostituzione della batteria.
Usare batteria al litio 3V 180mA/h Tipo CR2032.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

CAPITOLO 6: INSTALLAZIONE E MESSA IN SERVIZIO

AVVERTENZE E PRECAUZIONI 6.1

Prima di procedere alle operazioni di installazione, assicurarsi che sussistano tutte le condizioni di sicurezza del caso e seguire attentamente le successive indicazioni.

Per una maggiore chiarezza, i numeri riportati nelle figure poste nei riquadri dei paragrafi a seguire, corrispondono precisamente alla numerazione data nel Capitolo 3 riguardante la "Descrizione dell'apparecchiatura".

CONDIZIONI AMBIENTALI CONSENTITE 6.2

Salvo diversa precisazione all'ordine si intende che l'apparecchiatura deve essere prevista per funzionare regolarmente nelle seguenti condizioni ambientali:

Uso	Interno
Altitudine	Fino a 2000 m
Temperatura di esercizio	Da 5°C a 40°C
Umidità	Max 80%

Condizioni diverse da quelle prescritte possono causare anomalie o rotture inopinate.
L'illuminazione del locale in cui è locata l'apparecchiatura deve essere sufficiente a garantire una buona visibilità in ogni punto dell'apparecchiatura.
In particolare deve essere garantita una luminosità non inferiore a 200 lux, curando l'uniformità dell'illuminazione e l'assenza di riflessi onde evitare abbagliamento dell'operatore.

L'apparecchiatura non è predisposta e/o studiata per operare in ambienti ad atmosfera esplosiva o con rischio d'incendio. Tuttavia, nel caso in cui si dovesse accidentalmente verificare un incendio, si deve agire come descritto nel paragrafo 2.4.

L'impianto luce della zona di lavoro è da ritenersi importante per la sicurezza delle persone e della qualità del lavoro. In Italia questo argomento è regolato da decreto ministeriale che determina in modo chiaro il livello medio di illuminazione prescritto. In altri Paesi sono valide le normative riguardanti la prevenzione di infortuni e l'igiene del lavoro in vigore.

SPAZIO NECESSARIO PER L'USO 6.3

La scelta del luogo o dello spazio adatti all'installazione dell'apparecchiatura sono importanti sia per la qualità del lavoro e della sicurezza che per una corretta manutenzione.
Detta zona oltre a dover essere sufficientemente ampia per consentire un'ottimale operatività dell'apparecchiatura - anche in fase di pulizia e manutenzione - dovrà essere ben illuminata, aerata, non polverosa e non esposta alla luce diretta del sole. Inoltre l'apparecchio deve essere posizionato in modo tale che sia possibile manovrare in modo agevole la spina di collegamento.

L'apparecchiatura deve poggiare su sostegni e piani non infiammabili.
Nelle vicinanze della stessa è vietato usare o custodire materiali infiammabili, siano essi liquidi, solidi o gassosi.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

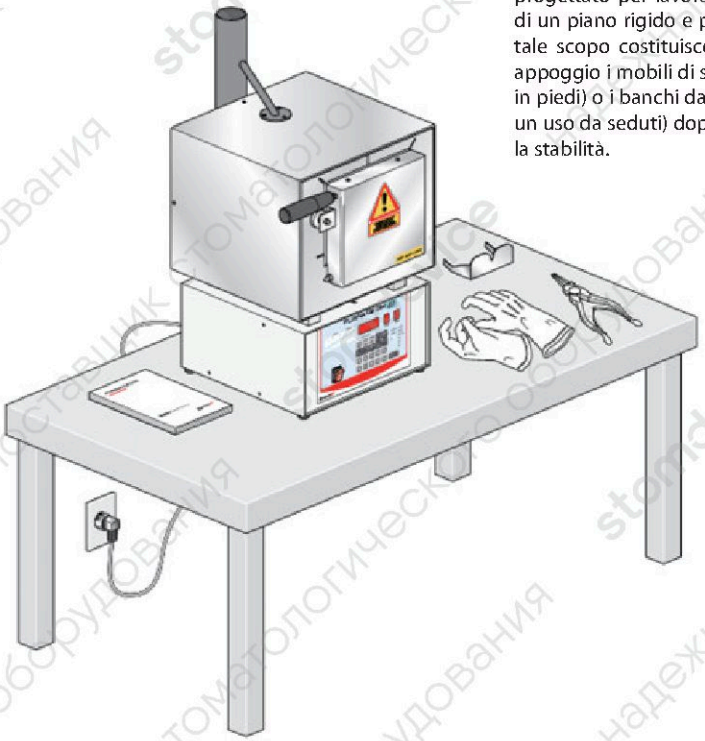
L'apparecchiatura deve essere installata in un ambiente protetto quali cappe dotate di sistemi che limitino l'accesso soltanto alla parte frontale (portine, serrande, ecc.)

Posizionare l'apparecchiatura in modo tale che il camino della ventola sia al di sotto del tubo aspirante del mobile cappa.

Il camino della ventola aspirante deve essere libero e non deve essere collegato ad altri tubi o condotti di cappe.

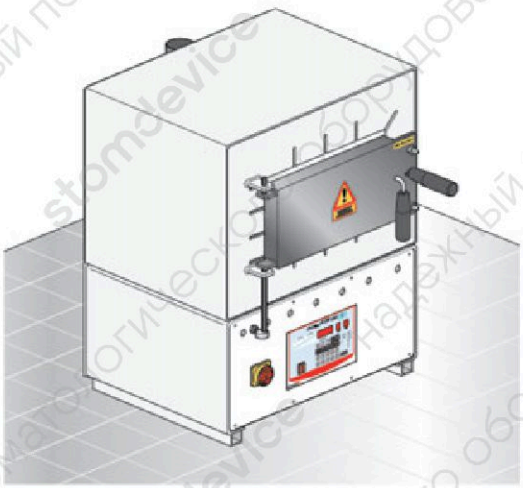
Nel caso in cui si rendesse necessario un collegamento come sopra descritto, è assolutamente necessario che non vengano creati dei gomiti o curve in quanto i fumi e i gas di combustione non verrebbero aspirati verso l'esterno (vedi par. 7.15).

6.3.1 Piano di appoggio per la lavorazione



Il forno (in figura modello DM 40) è stato progettato per lavorare appoggiato su di un piano rigido e parallelo al suolo. A tale scopo costituiscono validi piani di appoggio i mobili di servizio (per un uso in piedi) o i banchi da modellazione (per un uso da seduti) dopo averne verificato la stabilità.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ



Per quanto riguarda invece i modelli DM1 e DM1G, a causa del peso e delle loro dimensioni, devono essere appoggiati a terra, o comunque su di un piano di appoggio resistente, non alto e parallelo al suolo.

ALLACCIAMENTO A FONTI DI ENERGIA 6.4

L'utilizzatore deve provvedere ad un cavo di alimentazione con relativa presa in prossimità del punto di installazione dell'apparecchiatura, ed è tenuto a predisporre un adeguato sezionatore della linea elettrica a monte della presa, oltre ad efficaci mezzi di protezione contro sovracorrenti/contatti indiretti.
L'allacciamento si effettua mediante la spina di sicurezza (16A - 32A per DM1/DM1G, conforme alla normativa europea) che si trova all'estremità del cavo elettrico dell'apparecchiatura e che deve essere inserita nella presa predisposta dall'utilizzatore.
All'atto dell'allacciamento verificare:

- che il voltaggio e la frequenza della rete di alimentazione corrispondano a quelle indicate sulla targhetta (un'errata tensione di alimentazione può danneggiare l'apparecchiatura),
- che la rete di alimentazione sia provvista di adeguato impianto di messa a terra.

E' vietato manomettere il cavo di alimentazione e la relativa spina.
Per la sostituzione degli stessi per danneggiamento e/o usura rivolgersi esclusivamente al Centro di Assistenza Autorizzato.

E' obbligatorio il collegamento di terra. Nel caso in cui si presentasse la necessità temporanea di usare una prolunga, la stessa deve essere in accordo con le normative vigenti nel paese di utilizzo.

Nel caso in cui si dovessero verificare sbalzi di tensione ad apparecchiatura funzionante, o comunque collegata alla rete di alimentazione, procedere come spiegato nel par. 7.14.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

6.4.1 Allacciamento dell'aspiratore (opzionale per DM 30,40,50 e DM4R)

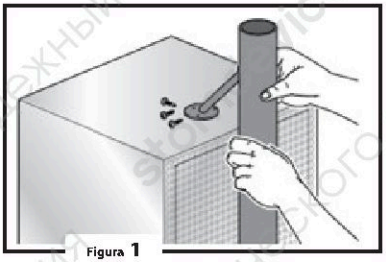

Figura 1

Fig. 1: Sfilare lo sfiatatoio dalla propria sede ed agganciare l'aspiratore tramite le apposite viti in dotazione al forno stesso.

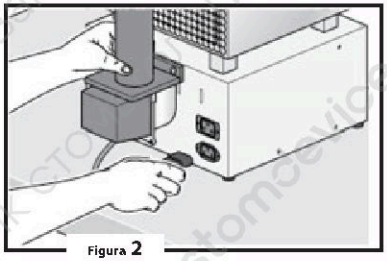

Figura 2

Fig. 2: Inserire la spina dell'aspiratore nella presa predisposta situata nella parete posteriore del basamento del forno.

6.5 MESSA IN SERVIZIO

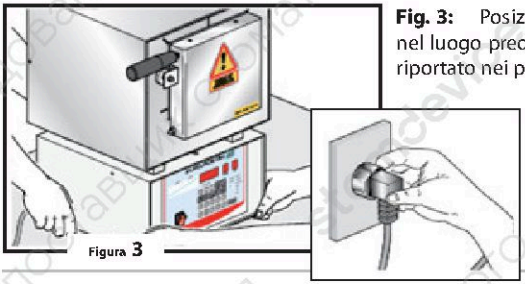

Figura 3

Fig. 3: Posizionare correttamente l'apparecchiatura nel luogo predisposto, seguendo attentamente quanto riportato nei paragrafi 6.3 e 6.3.1.

Collegare la spina alla rete di alimentazione elettrica. A questo proposito, seguire attentamente quanto riportato nel paragrafo 6.4.

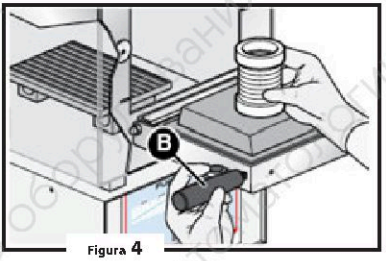


Figura 4

Fig. 4: Aprire lo sportello del forno attraverso l'ausilio della maniglia apposita (**B**).

Dopo aver disposto all'interno del forno la piastra rigata e i supporti refrattari (vedi figura), inserire i cilindri per la cottura e chiudere accuratamente lo sportello.

Anche quando il forno DM è a temperatura ambiente, durante le fasi di manipolazione dei cilindri si consiglia l'uso di appositi guanti.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Fig. 5: Per i forni serie DM 1 e DM 1G, agire sull'interruttore principale ruotando la manopola in senso orario.

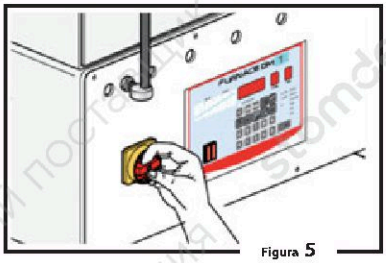


Figura 5

Fig. 6: Premere l'interruttore generale (**16**) posizionato sul display, il tasto si illumina.
- sul display (**11**) appare la scritta **OFF**;
- sul display (**14**) appare il numero del programma;
- sul display (**15**) appare il numero "**1**"

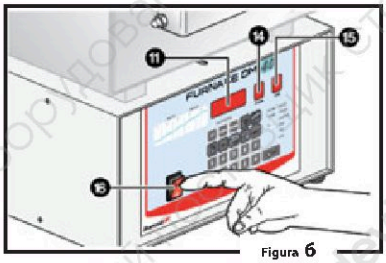


Figura 6

Nel caso in cui il pannello comando si presenti in funzione e quindi sul display (11) vi siano quattro numeri, premere immediatamente il tasto START-STOP (20) e sul display (11) appare OFF.

La non ottemperanza di una delle sopraelencate norme di installazione della apparecchiatura, può essere causa di un non perfetto funzionamento della apparecchiatura stessa e del conseguente decadimento della garanzia.

USI PREVISTI / USI NON PREVISTI E VIETATI 6.6

I forni della serie DM sono progettati per effettuare la cottura e/o fusione di cilindri per rivestimenti ad uso odontotecnico.

Ogni utilizzo non contemplato nel paragrafo 6.6 riguardante gli "Usi previsti" costituisce un uso improprio dell'apparecchiatura, quindi non previsto e vietato.

Non è ammesso l'utilizzo dell'apparecchiatura per la cottura di materiali che generano del fumo.

L'uso improprio dell'apparecchiatura causa il decadimento della garanzia e la Zhermack declina ogni responsabilità di danni ad oggetti, ad operatori o a terzi.

I principali motivi di decadimento della garanzia sono riportati nel paragrafo 2.2 e nel "Certificato di Garanzia" in Allegato al presente Manuale.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

CAPITOLO 7: USO DELL'APPARECCHIATURA

7.1 AVVERTENZE GENERALI

L'apparecchiatura non deve mai essere operativa se avente parti smontate.

Per la totale certezza di poter operare in sicurezza, attenersi scrupolosamente alle fasi di lavoro di seguito descritte.

Per una maggiore chiarezza, i numeri riportati nelle figure poste nei riquadri dei paragrafi a seguire, corrispondono precisamente alla numerazione data nel Capitolo 3 riguardante la "Descrizione dell'apparecchiatura".

7.2 SISTEMI DI SICUREZZA

La sicurezza dell'operatore è garantita da dispositivi di controllo e sicurezza automatici.
I sistemi di sicurezza di cui sopra, provvedono a controllare l'accensione/spegnimento della apparecchiatura; in particolare:

A. Durante lo svolgimento di un ciclo se l'operatore apre lo sportello del forno, questo agisce su un microinterruttore (**F**) posto centralmente al di sotto dell'apertura stessa dello sportello.
La pressione su questo perno fa sì che, automaticamente, venga a mancare corrente elettrica alle resistenze le quali saranno così disattivate.
- Sul display (**11**) appare la scritta "**Door**";
- richiudendo lo sportello si ripristina la corrente elettrica che alimenta le resistenze;
- sul display (**11**) riappare la temperatura presente al momento in camera.

Per un'ottimale durata del forno nel tempo si consiglia di non utilizzarlo in modo prolungato ed alla massima temperatura.

B. Ultimate le operazioni di fusione, prima di spegnere il forno premendo l'interruttore generale (**16**), ricordarsi di premere **START/STOP** (**20**) e mettere così il pannello di comandi in condizione "**OFF**".

C. Il forno è dotato di un sistema di protezione per un eventuale superamento del valore della temperatura impostato.
Da 500 °C a 600 °C se la temperatura impostata viene per almeno 1 minuto superata di più 100 °C avviene quanto segue:
- sul display (**11**) appare la scritta **"tEmP"** lampeggiante;
- un suono segnala l'allarme di sovratemperatura;
- il ciclo in corso viene automaticamente annullato.

Oltre i 600 °C è sufficiente che il valore impostato venga per oltre 1 minuto superato di 50 °C affinchè si verifichi quanto sopra descritto.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Premendo **START/STOP** (20) l'allarme viene ripristinato e sul display (**11**) riappare **"OFF"**. E' consigliabile una verifica dei dati programmati.
Ora si può riavviare il programma interrotto.
Ovviamente se non viene risolta la causa dell'allarme, lo stesso si potrebbe ripresentare alla prima occasione di utilizzo del forno.

D. In caso di rottura della termocoppia avviene quanto segue:
- sul display (**11**) appare la scritta **"tEmP"** lampeggiante;
- un suono acustico (Buzzer) intermittente segnala la rottura;
- le resistenze vengono disattivate.

In questa condizione la termocoppia è da sostituire.

Qualora anche uno solo dei dispositivi di controllo e di sicurezza non dovesse funzionare, agire - per quanto possibile - come descritto nel paragrafo 9.2 e rivolgersi comunque al Centro di Assistenza Autorizzato.

Temperatura massima di salita 7.2.1

Affinchè il forno rispetti la durata del ciclo visualizzata alla fine della **FASE 5** in sede di programmazione, è necessario che l'operatore rispetti i °C/MIN massimi di salita del forno indicati nella tabella sottostante:

	Fascia Temperatura		
Serie Forno:	*da 0°C a 300°C*	*da 301°C a 600°C*	*da 601°C a 900°C*
DM 30 a tubi riscaldanti	30 °C/min	25 °C/min	10 °C/min
DM 40 a tubi riscaldanti	30 °C/min	25 °C/min	8 °C/min
DM 50 a tubi riscaldanti	30 °C/min	25 °C/min	8 °C/min
DM 4 R	30 °C/min	25 °C/min	10 °C/min
DM 1	30 °C/min	25 °C/min	8 °C/min
DM 1 G	30 °C/min	25 °C/min	10 °C/min

PROGRAMMAZIONE DATI 7.3

Inserimento dati nel programma n.1 7.3.1

A. Il forno si trova in condizione **OFF**, visibile sul display (11).
Sul display **FASE** (15) è presente il numero "**1**".

B. Premere **SELEZ. PROG.** (12). Sul display (11) appare "**P**". Premere il tasto "**1**" della scala numerica. Sul display (14) appare "**1**".

C. Premere **PROG.** (19).
Sul display (11) appare "**Pro**".
Il Led verde **PROG.** (27) si illumina ad intermittenza e continua a rimanere in questa condizione per tutto il tempo in cui l'operatore resterà dentro la Programmazione Dati.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

(La conclusione delle operazioni di inserimento dati in ciascun programma è comunque visibile sul display (11) all'apparizione della scritta **OFF**).
Sul display **FASE** (15) appare il numero "**2**".

D. Premere **ENTER** (28). Sul pannello comandi possiamo vedere quanto segue:
- sul display (11) appare per un secondo "**tEmP**";
- sul display (11) appaiono quattro numeri (potrebbero essere anche quatto **0000**);
- il Led verde (24) **STO-TEMP** si illumina;
- il segmento (2A) si illumina.

Inserire ora la prima temperatura utilizzando la tastiera numerica. Esempio: 250°C. Premere i tasti 2, 5, 0.

E. Premere **ENTER** (28) per memorizzare il dato. Sul pannello comandi possiamo vedere quanto segue:
- il Led verde °**C/min SLEW RATE** (23) si illumina.

Sul display (11) appare per un secondo **"rAtE"**. Inserire ora la velocità di salita in °C/min per il raggiungimento della temperatura appena impostata utilizzando la tastiera numerica. Esempio: 6°C/min. Premere il tasto 6.

F. Premere **ENTER** (28) per memorizzare il dato. Sul pannello comandi possiamo vedere quanto segue:
- il Led verde **HR-MIN/TIME** (22) si illumina;
- il segmento verde orizzontale (2B) si illumina.

Sul display (11) appare per un secondo "**tImE**". Inserire ora il tempo di mantenimento utilizzando la tastiera numerica. Esempio: 20 minuti. Premere i tasti 2 e 0.

G. Premere **ENTER** (28) per memorizzare il dato. Con questa ultima manovra si esce dalla **FASE 2** e si entra nella **FASE 3**. Sul pannello comandi possiamo vedere quanto segue:
- il Led verde **STO-TEMP** (24) si illumina nuovamente;
- sul display (11) appare **"tEmP"**;
- il segmento verde obliquo (3A) si illumina;
- sul display **FASE** (15) appare **"3"**.

H. Programmare la **FASE 3** e la **FASE 4** seguendo le stesse procedure usate nella **FASE 2**, sopra descritta.

I. Nella **FASE 5**, dopo aver inserito i parametri come nelle fasi precedenti, si può programmare la temperatura di spegnimento della ventola aspirante (vedere par. 7.4) premendo il tasto **ENTER** (28):
- sul display (11) appare per una frazione di secondo **"FAn" 300** (Ventola Aspirante);
- sul display (15) appare **"U"**.

L. Premere **ENTER** (28):
- sul display (15) appare **"t"**;
- sul display (11) appare la durata del programma, in ore e minuti.

M. Premere per l'ultima volta **ENTER** (28) per uscire dalla Programmazione Dati:
- sul display (11) riappare **OFF**.

7.3.2 Inserimento dati nei restanti programmi

Per inserire i dati nei restanti programmi, procedere come descritto nel paragrafo 7.3.1, digitando il tasto della scala numerica (0-9) relativo al programma desiderato in fase di Selezione Programma (par. 7.3.1, Punto B).

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

UTILIZZO ASPIRATORE 7.4

Per quanto riguarda il posizionamento ed il collegamento dell'aspiratore, seguire attentamente quanto riportato nel par. 6.3 e 6.4.1.



Funzionamento normale 7.4.1

L'aspiratore (opzionale) si attiva / disattiva automaticamente durante il funzionamento e/o spegnimento del forno. L'operatore ha tuttavia la possibilità di programmare la temperatura di spegnimento dell'aspiratore in fase di Programmazione Dati (vedi paragrafo 7.3.1 punto l.). Infatti, inserito il terzo parametro (tempo di mantenimento) dell'ultima fase di lavoro **FASE 5** premere il tasto **ENTER** (**28**) per memorizzare il dato che si verrà ad
impostare. Sul display (**11**) appare **"FAn" 300**. La cifra "300" sta ad indicare il numero dei gradi centigradi (temperatura) al raggiungimento dei quali la ventola smette automaticamente di funzionare.
Tale dato viene inserito dai Tecnici di Zhermack in fase di collaudo del forno. L'operatore, se lo desidera, può decidere di variare tale impostazione da un minimo di 0°C ad un massimo di 700°C. Si consiglia, indicativamente, di non superare i 400°C perchè, sebbene sia minimo il flusso d'aria aspirato dalla camera di cottura, è preferibile evitare anche l'aspirazione di calore in quanto verrebbe ritardato il raggiungimento delle temperature più elevate.

La programmazione della temperatura di spegnimento della ventola ha senso solo se il forno è provvisto di camino aspirante.



Funzione "Fast" 7.4.2

Per la cottura di rivestimenti rapidi è prevista una apposita gestione dell'aspiratore.
In fase di impostazione del programma, dopo aver impostato le 5 fasi di cottura, a display appare la scritta "**Fan**" e successivamente 4 zeri ; in questa fase se si imposta una temperatura superiore a **700°C** sul display viene visualizzata la scritta "**Fast**" ad indicare la selezione del funzionamento dell'aspiratore per rivestimenti rapidi. Durante l'esecuzione del programma, quando al raggiungimento della temperatura impostata si inserisce il materiale nel forno, richiudendo lo sportello si attiverà automaticamente l'aspiratore per un tempo di circa 30 minuti, al fine di eliminare eventuali fumi che si sviluppano nella camera.
La temperatura impostata sarà comunque garantita.

Cappa aspirante 7.4.3

L a Cappa aspirante si accende all'inizio della fase 2 e si spegne quando viene tolta tensione al forno.

ACCENSIONE PROGRAMMATA O RITARDATA 7.5

La programmazione dell'accensione ritardata del forno deve essere fatta dopo l'impostazione del programma di cottura (vedi par. 7.3).

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

A. Con il forno in **OFF**, premere **START-STOP** (20). Sul display (11) appare **"tImE"**.

B. Premere **ENTER** (28). Sul display (11) appare il giorno attuale della settimana.

C. Digitare il giorno desiderato (1: Lunedì; 2: Martedì; 3: Mercoledì; 4: Giovedì; 5: Venerdì; 6: Sabato; 7: Domenica).
- Sul display (**11**) appare la scritta relativa al giorno prescelto.

D. Premere **ENTER** (28):
- sul display (11) appare per una frazione di secondo "hh.nn", quindi l'ora attuale.

E. Programmare l'ora del giorno prescelto, digitando i tasti numerici corrispondenti alle ore ed ai minuti desiderati.

Sul display (11) le due cifre a sinistra indicano le ore, le due cifre a destra, invece, indicano i minuti.
Se si vuole inserire, ad esempio, ore 08.30 si deve digitare: 0,8, 3, 0 affinchè la cifra 8 raggiunga la zona sinistra del display (11).

F. Premere **ENTER** (28) per memorizzare i dati:
- sul display (11) rimane visualizzato il giorno di partenza del riscaldamento del forno. Per controllare l'ora di partenza, premere il tasto "**HR.MIN**" (10).

24 ore prima della partenza del riscaldamento del forno sul display (11) appare l'ora d'inizio del riscaldamento; 1 ora prima della partenza del riscaldamento sul display (11) appare, lampeggiante, il tempo in minuti mancante all'accensione del forno decrementando di ogni minuto.
Se viene impostato un tempo inferiore a 24 ore, sul display (11) viene visualizzata l'ora di inizio del riscaldamento.

7.6 ACCENSIONE IMMEDIATA

Per un accensione immediata del forno si può agire in due differenti modi:

A. Con il forno in **OFF**, premere **START-STOP** (20). Sul display (11) appare "**tImE**".
- Premere **ENTER** (28). Sul display (11) appare il giorno attuale della settimana;
- Premere **ENTER** (28). Sul display (11) appare per una frazione di secondo "hh.nn", quindi l'ora attuale;
- Premere **ENTER** (28) e il forno comincia a lavorare.

B. Con il forno in **OFF**, premere **FASE** (13). Sul display (15) compare la scritta "**F**".
Premere **START-STOP** (20) e il forno comincia a lavorare.

Per variare l'ora del timer da solare a legale e viceversa agire come segue:
- con il forno in **OFF** premere il tasto **HR-MIN** (10);
- sul display (11) appare "**tImE**";
- premere **ENTER** (28). Sul display (11) appare SOL (= solare) oppure LEG (= legale);
- premere **PROG.** (19) per variare il dato;
- premere **ENTER** (28), sul display (11) appare per una frazione di secondo "hh.nn" quindi l'ora attuale;
- premere **ENTER** (28) e il forno torna in **OFF**.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

CREAZIONE DI UN CICLO CON 8 FASI DI LAVORO 7.7

Con i forni della serie DM si ha la possibilità di avere 8 fasi di lavoro. Ciò è possibile grazie all'unione del programma 8 con il programma 9. Agire come segue:

A. Con il forno in **OFF**, premere il tasto 9.
- sul display (11) appare: "8 9 funzioni normali" oppure "8 9 programmi uniti con 8 fasi di lavoro". Nel caso in cui sul display (11) sia visualizzato 8 9, premere nuovamente il tasto **PROG.** oppure il tasto 9.
- sul display (11) appare 8 - 9.
- premere **ENTER** per memorizzare il dato.

B. Impostare ora il programma 8.
Dopo aver impostato il tempo di mantenimento nella fase 5 del programma 8, il forno passa automaticamente alla fase 2 del programma 9.

C. Impostare ora i dati nel programma 9.

D. Dopo aver impostato la temperatura di spegnimento della ventola ed aver confermato il dato con il tasto **ENTER**, sul display appare (11) appare la durata dei due programmi uniti.

E. Premere nuovamente il tasto **ENTER**:
- sul display (11) appare **OFF**;
- sul display (14) appare 9;
- sul display (15) appare 1.

F. Richiamare ora il programma 8 agendo come segue:
- premere il tasto **SELEZ. PROG.** (12);
- sul display (14) appare "**P**";
- premere il tasto "8" della tastiera numerica.

Se si vuole riportare il programma 8 alle funzioni normali con 4 fasi di lavoro, agire come segue:
- con il forno in **OFF**, premere il tasto 9;
- sul display (11) appare 8 - 9;
- premere nuovamente il tasto 9 oppure il tasto **PROG.**;
- sul display (11) appare 8 9;
- premere **ENTER**.

SCELTA DEL PROGRAMMA 7.8

Per richiamare il programma desiderato, procedere come segue:

A. Con il forno in **OFF.** premere **SELEZ.PROG.** (12). Sul display (14) appare "**P**".

B. Premere il numero del programma (0 - 9) nel quale si vuole entrare.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

7.9 FUNZIONAMENTO: NOTE GENERALI

Dopo aver inserito tutti i dati necessari, l'operatore può rendere operativi i programmi di cottura inseriti. Procedere come segue:

A. Eseguire le operazioni descritte nel paragrafo 7.3.

B. Premere **START-STOP** (20). Impostare la programmazione del tempo di accensione del forno e dare così il via alle operazioni di cottura.

C. In caso di accensione ritardata inserita, sul pannello comandi è visibile quanto segue:
- il Led giallo **WAIT** (6) si illumina;
- il segmento verde orizzontale (1) si illumina;
- sul display (11) è visibile o il giorno o l'ora impostati;
- sul display (14) è visibile il numero del programa che lavora;
- sul display (15) è visibile il numero 1;
- il Led verde **HR.MIN/TIME** (22) si illumina.

Nel caso in cui l'accensione ritardata, invece, non sia stata inserita, sul pannello comandi è visibile contemporaneamente quanto segue:
- il Led verde **WORK** (7) si illumina.
- un segmento obliquo verde si illumina (2.A, 3.A, 4.A oppure 5.A), in funzione della fase di lavoro impostata per prima.
- sul display (11) appare la temperatura in °C presente in camera;
- sul display (14) appare il numero del programma che lavora;
- sul display (15) appare il numero di fase corrispondente al segmento obliquo verde illuminato;
- il Led giallo **TEMP** (25) si illumina;
- il Led giallo _-_-_-_- (26) si illumina ad intermittenza ogni volta che arriva corrente elettrica alle resistenze in camera cottura. Un segnale acustico, breve, accompagna quanto scritto sopra.

D. Quando il forno comincia a riscaldare, sul display (11) è visibile l'incremento della temperatura.

E. Raggiunta la prima temperatura inizia il tempo di mantenimento (stabilizzazione temperatura) ed è visibile, contemporaneamente, quanto segue:
- il segmento orizzontale verde si illumina in funzione della fase di lavoro impostata;
- il Led giallo _-_-_-_ (26) continua sempre ad illuminarsi ad intermittenza.

Terminato il tempo di mantenimento impostato, un segnale breve avvisa la fine della fase di lavoro e, contemporaneamente, l'inizio di quella successiva.

F. Il forno ripeterà d'ora in poi tutte le operazioni sopra descritte sino al raggiungimento, nella fase 5, dell'ultima temperatura e relativo tempo di stabilizzazione. Terminato quest'ultimo verrà emesso un segnale acustico (cicalino) di 30 secondi per avvisare l'operatore della conclusione del programma, dopodichè in camera di cottura sarà comunque sempre mantenuta la temperatura finale. Il tecnico può decidere così quando è il momento più opportuno per effettuare le operazioni di fusione.

G. Terminate le operazioni di fusione procedere come segue:
- premere **START-STOP** (20), sul display (11) appare **OFF**;
- premere l'interruttore generale (16) ed il forno è spegne.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

CONSIGLI SU UN SISTEMA DI COTTURA RIVESTIMENTI 7.10

Se si devono cuocere contemporaneamente più cilindri, con rivestimenti uguali oppure anche diversi fra loro, ma comunque a temperature diverse (Esempio: 3 cilindri devono arrivare a 700°C, lega per resine C & B; 2 cilindri devono arrivare a 850°C, lega per ceramica).
Riteniamo che una selezione valida e sicura per una situazione di questo tipo, sia quella di inserire i dati relativi alle cotture occupando due programmi. Esempio:

PROGRAMMA N°. 1

	Temperatura	*Velocità di Salita*	*Tempo di Mantenimento*
Fase 2	-	-	-
Fase 3	-	-	-
Fase 4	250 °C	6 °C/min	20 minuti
Fase 5	700 °C	10 °C/min	30 minuti

- Completamente libero da dati.

PROGRAMMA N°. 2

	Temperatura	*Velocità di Salita*	*Tempo di Mantenimento*
Fase 2	-	-	-
Fase 3	-	-	-
Fase 4	-	-	-
Fase 5	850 °C	10 °C/min	1 ora

- Completamente libero da dati.

I dati sopra descritti sono puramente indicativi e non riferibili ad alcun tipo di rivestimento per fusioni in commercio. Anche il numero delle fasi utilizzate nel Programma n°1 possono variare secondo le esigenze tecniche.
Quanto sopra è semplicemente un esempio di un metodo possibile ritenuto allo stesso tempo semplice ed estremamente pratico.
La validità di questo sistema sta nel fatto che, dopo il segnale acustico di 30 secondi che avvisa l'operatore del termine della fase 5 / Programma n°1, la temperatura di 700°C viene sempre mantenuta in camera di cottura sino al termine delle operazioni di fusione dei primi tre cilindri con lega per resine C & B.
Dopodichè, per uscire dal Programma n°1 e avviare il Programma n°2, affinchè venga raggiunta la temperatura di 850 °C, procedere come segue:

A. premere **START-STOP** (20), sul display (11) riappare **OFF**;

B. premere **SELEZ. PROG.** (12), sul display (14) appare "**P**";

C. premere il n°2 della tastiera numerica, sul display (14) appare **2**;

D. premere **FASE**, sul display (15) appare **F**;

E. premere il **n°2** della tastiera numerica, sul display (15) appare **2**;

F. premere nuovamente **START-STOP** (20) e il forno immediatamente riprenderà a lavorare per raggiungere gli 850°C.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

7.11 CORREZIONE DATI A PROGRAMMA IN CORSO

Se l'operatore, per qualsiasi esigenza, decide di cambiare alcuni dati a programma avviato, deve procedere come segue:

A. Premere **START-STOP** (20): sul display (11) riappare **OFF**.

B. Premere **PROG.** (19), sul display (11) appare "**Pro**".

C. Premere **ENTER** e sul pannello comandi avviene quanto segue:
- il segmento verde orizzontale della fase richiamata si illumina;
- sul display (11) appare il primo dei tre parametri, ovvero, la temperatura;
- sul display (15) appare il numero di fase richiamato;
- il Led verde **PROG.** (27) lampeggia ad intermittenza.

D. Variare/annullare uno o più dati della fase desiderata.

E. Memorizzare tutte le variazioni sempre premendo **ENTER**.

F. Premere **START/STOP** (20) per ritornare sul display (11) appare **F**.
Digitare il numero della fase dalla quale si desidera partire.

G. Premere **START/STOP** (20).

7.12 CAMBIO PROGRAMMA IN CORSO

Nel caso si avviasse erroneamente un programma diverso da quello voluto, procedere come segue:

A. Premere **START-STOP** (20): sul display (11) riappare **OFF**.

B. Premere **SELEZ./PROG.** (12), sul display (14) appare "**P**".

C. Premere il numero di programma giusto, sul display (14) appare tale numero.

D. Impostare la partenza del forno come indicato nel capitolo numero 4 "Programmazione Tempo Accensione Forno".

7.13 CONTROLLI DURANTE LA LAVORAZIONE

Mentre il forno sta lavorando, si possono effettuare alcuni controlli:

A. Durante la fase 1 / Accensione ritardata inserita
1. Premendo **TEMP.** (17) sul display (11) appare la temperatura presente al momento in camera;
- dopo alcuni secondi, tutto ritorna come prima dell'inizio di questa manovra.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

B. Durante la salita nelle fasi di lavoro 2/3/4/5 (segmento verde obliquo illuminato)

1. Premendo il tasto rosso "**°C**" (8) sul display (11) appare la temperatura impostata nella fase che sta lavorando al momento del controllo;
- dopo alcuni secondi, tutto ritorna come prima dell'inizio di questa manovra.

2. Premendo il tasto rosso "**°C/MIN**" (9) sul display (11) appare la velocità di salita in gradi centigradi al minuto della fase che sta lavorando al momento del controllo;
- dopo alcuni secondi, tutto ritorna come prima dell'inizio di questa manovra.

3. Premendo il tasto rosso "**HR.MIN**" (10) sul display (11) appare il tempo di mantenimento (stabilizzazione della temperatura) della fase che sta lavorando al momento del controllo;
- dopo alcuni secondi, tutto ritorna come prima dell'inizio di questa manovra.

C. Durante il tempo di mantenimento nelle fasi di lavoro 2/3/4/5 (segmento verde orizzontale illuminato)

1. Premendo i due tasti rossi (8) e (9) avviene tutto quanto descritto sopra nei punti B./1.2.

2. Premendo il tasto rosso "**HR.MIN**" (10) si visualizza il numero di ore e/o minuti mancanti al termine del tempo di mantenimento in atto.

MANCANZA DI CORRENTE ELETTRICA 7.14

A. Durante la Fase 1 di accensione ritardata

Se viene a mancare la tensione di rete mentre è inserita l'accensione ritardata, interviene automaticamente la batteria a tampone che permette all'orologio di funzionare correttamente senza creare alcun ritardo all'accensione.
Ovviamente il forno sarà in grado di accendersi e funzionare all'orario prestabilito solo se, nel frattempo, verrà riattivata la corrente elettrica.
Nel caso invece in cui l'orologio abbia terminato il conteggio a scalare, ma nel frattempo non sia stata ancora riattivata la corrente, il forno resterà comunque pronto all'accensione in modo che al ripristino della tensione di rete immediatamente si avvii.

B. Durante la salita delle Fasi di lavoro 2, 3, 4, 5

Se viene a mancare la tensione di rete mentre il forno sta lavorando e riscaldando in una qualsiasi delle quattro fasi di lavoro, al ripristino della corrente elettrica il forno riprenderà il lavoro interrotto ripartendo dalla stessa fase di lavoro in cui si trovava al momento della mancanza di corrente.
Recupererà la temperatura persa durante tale periodo e proseguirà poi sino alla conclusione del programma.

C. Durante il tempo di mantenimento delle Fasi di lavoro 2, 3, 4, 5

Nel caso in cui la mancanza della tensione di rete avvenga durante la stabilizzazione della temperatura, al ripristino della corrente avviene quanto segue:

1. se il tempo della mancanza di corrente è stato minimo e la camera non ha perso temperatura, il forno inizierà immediatamente ad effettuare nuovamente tutto il tempo di mantenimento impostato;
2. se invece in camera la temperatura si è abbassata rispetto a quella ipostata, il forno lavorerà di nuovo per raggiungerla, dopodichè effettuerà nuovamente tutto il tempo di mantenimento impostato.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

7.15 MODALITA' DI PROGRAMMAZIONE DEI FORNI DM 4R

Le modalità di programmazione dei forni modello DM 4R sono identiche a quelle dei forni serie DM.

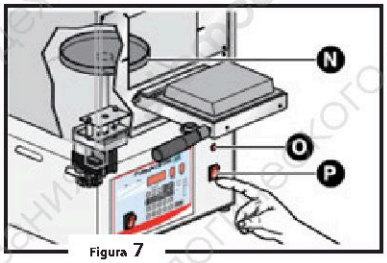


Figura 7

Fig. 7: Si raccomanda di accertarsi che l'interruttore (**P**) posto alla destra del pannello sia premuto verso il basso in posizione **0**. In questo modo, al passaggio del forno sulla **Fase 2**, il piattello (**N**) inizia a girare e il Led rosso (**O**) si illumina.

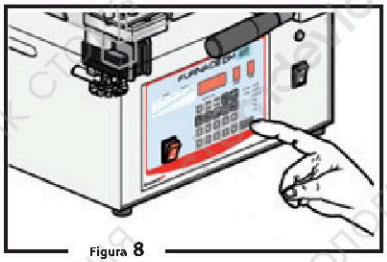

Figura 8

Fig. 8: All'apertura dello sportello, il piattello si ferma. Per portare lo stesso nella posizione desiderata, agire sul tasto **ENTER** del display comandi.

7.16 RISCHI RESIDUI

Il rischio residuo è:
- un pericolo non riducibile totalmente attraverso la progettazione e le tecniche di protezione;
- un pericolo potenziale non evidenziabile.

I forni serie DM sono apparecchiature che, raggiungendo anche altissime temperature, consentono la cottura di materiali specifici ad uso odontotecnico; ne consegue che i rischi residui sono rappresentati da:
- contatti accidentali (e/o dovuti ad un guasto dei sistemi di sicurezza) con materiali o con la apparecchiatura stessa, durante e dopo le fasi di cottura (i quali potrebbero causare ustioni anche gravi agli arti;
- inalazione di fumi o gas di combustione, dovuti ad esempio dal ritorno degli stessi dal tubo aspiratore posizionato scorrettamente;
- interventi all'interno dell'apparecchiatura eseguiti da personale non autorizzato.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Il forno serie DM è un'apparecchiatura che potenzialmente potrebbe causare esplosioni ed incendi se non si opera nel rispetto di quanto descritto nel presente manuale.
In caso di dubbi di qualsiasi natura, rivolgersi sempre al Costruttore od al Centro di Assistenza Autorizzato.



I rischi residui sono segnalati sull'apparecchiatura da apposite etichette, come descritto nel paragrafo 3.7.1.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

CAPITOLO 8: MANUTENZIONE

8.1 PULIZIA DELL'APPARECCHIATURA

Per la pulizia esterna dell'apparecchiatura usare un panno asciutto, solo se necessario inumidirlo con poca acqua o con un detergente non sgrassante.
E' compito dell'operatore fare in modo che l'apparecchiatura sia mantenuta pulita dai materiali estranei quali detriti, acqua, liquidi isolanti, ecc.
A tale scopo è necessario prevedere una fase di pulizia al termine del turno di lavoro, da effettuarsi ad apparecchiatura ferma ed a temperatura ambiente, in condizioni di stabilità.

Prima di operare per la pulizia esterna dell'apparecchiatura, assicurarsi di spegnere sempre l'interruttore generale. E' vietato pulire, oliare o ingrassare organi in moto o con l'apparecchio collegato alla rete di alimentazione elettrica.

E' vietato l'uso di fluidi infiammabili, corrosivi o tossici nelle operazioni di pulizia dell'apparecchiatura.

L'eventuale utilizzo di aria in pressione per le operazioni di pulizia, deve essere effettuato indossando occhiali a mascherina di protezione, allontanando le persone che si trovino nei pressi dell'apparecchiatura, le quali potrebbero essere investite da materiali a pulviscolo e mantenere una pressione minima di 2 bar.

8.2 MANUTENZIONE ORDINARIA

Una volta effettuata la pulizia dell'apparecchiatura (vedi paragrafo 8.1), l'operatore dovrà verificare che non vi siano parti logorate, danneggiate o non solidamente fissate; tuttavia, se si dovessero verificare tali situazioni, rivolgersi al Centro di Assistenza Autorizzato.

Se si dovessero verificare situazioni quali precedentemente descritte, è fatto divieto all'operatore di riavviare l'apparecchiatura prima che vi sia stato posto rimedio.

In particolare, l'operatore che riscontri difetti o problemi di qualsiasi natura, prima di allontanarsi dall'apparecchiatura stessa, vi deve apporre un cartello segnalante che l'apparecchiatura è in manutenzione e costituisce divieto riavviarla (tali cartelli sono normalmente reperibili in commercio nella forma definita dalle norme comunitarie).
La manutenzione ordinaria, la pulizia e l'uso corretto dell'apparecchiatura sono fattori indispensabili per garantire la funzionalità, la sicurezza e la durata dell'apparecchiatura stessa.

Non ricorrere mai all'uso di fiamme libere come mezzo di illuminazione quando si procede ad operazioni di verifica o di manutenzione.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Le protezioni e i dispositivi di sicurezza dell'apparecchiatura non devono essere rimossi se non per necessità di un intervento di riparazione e/o manutenzione straordinaria. Il loro ripristino deve avvenire non appena siano cessate le ragioni che hanno reso necessaria la loro temporanea rimozione e comunque prima di una messa in funzione dell'apparecchiatura stessa.

MANUTENZIONE STRAORDINARIA 8.3

Tutti gli interventi di tipo elettrico e meccanico devono essere svolti esclusivamente da un manutentore autorizzato da Zhermack.

Ogni modifica che alteri le caratteristiche dell'apparecchiatura dal punto di vista della sicurezza e della prevenzione dei rischi può essere effettuata solo dal Costruttore che attesterà la conformità dell'apparecchiatura alle norme di sicurezza. Pertanto ogni modifica o intervento di manutenzione non contemplato nel presente manuale è da considerarsi non ammesso. Ogni modifica, manomissione o riparazione effettuata da personale non autorizzato e l'utilizzo di parti di ricambio non originali esimono il Costruttore da qualsiasi responsabilità. Se gli interventi di manutenzione necessari non sono contemplati nel presente Manuale d'Uso e Manutenzione occorre rivolgersi esclusivamente al Centro di Assistenza Autorizzato.

RIAVVIO DOPO LUNGA INATTIVITA' 8.4

Nel caso in cui l'apparecchiatura debba essere riavviata dopo un inutilizzo particolarmente prolungato è necessario operare come indicato nel Cap. 6 riguardante la messa in servizio quindi, se necessario, riprogrammare i dati come indicato nel Cap. 7.
Nel caso l'apparecchiatura presenti delle anomalie nel suo funzionamento, agire come descritto nel Capitolo 9 riguardante la "Diagnostica"; se il problema dovesse persistere, contattare immediatamente il Centro di Assistenza Autorizzato.

COME RICHIEDERE ASSISTENZA TECNICA 8.5

Per richiedere assistenza tecnica scegliere una delle seguenti opzioni:
1. rivolgersi al Centro di Assistenza Autorizzato;
2. rivolgersi telefonicamente al Servizio Assistenza Clienti della Zhermack al **n° 800 856014 / +39 0425.597.611** e procedere come segue: dichiarare i propri dati (ad es.: indirizzo e numero telefonico); dichiarare i dati riportati nella targhetta di identificazione dell'apparecchiatura (vedi paragrafo 3.7); spiegare in modo chiaro il problema che presenta l'apparecchiatura;
3. inviare tramite fax le informazioni descritte al punto precedente ed il Modulo di Identificazione correttamente compilato (vedi Allegato A.2) al **n° +39 0425.53.596**.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

CAPITOLO 9: DIAGNOSTICA

9.1 AVVERTENZE GENERALI

All'insorgere di una qualsiasi delle anomalie di seguito descritte porre rimedio, per quanto consentito, nel rispetto di tutte le istruzioni contenute nel presente manuale. Nel caso in cui il problema rilevato dovesse persistere o per qualsiasi altro problema non contemplato nel presente capitolo, contattare sempre il Centro di Assistenza Autorizzato.

9.2 INCONVENIENTI E RIMEDI

DIFETTO	CAUSA	RIMEDIO
Dopo aver acceso l'interruttore generale il led del tasto non si accende.	**1.** La spina non è collegata alla rete di alimentazione. Il cavo di alimentazione è danneggiato. **2.** Fusibile bruciato.	**1.** Collegare correttamente la spina alla rete di alimentazione elettrica. Per la sostituzione del cavo elettrico rivolgersi esclusivamente al Centro di Assistenza Autorizzato. **2.** Provvedere alla sostituzione del fusibile con uno di eguali caratteristiche. Rivolgersi esclusivamente al Centro di Assistenza Autorizzato.
Aspirazione insufficiente dei fumi e gas di combustione.	**1.** Ventola aspiratrice piena di polvere od otturata.	**1.** Procedere alla pulizia della ventola aspiratrice o alla sua sostituzione. Rivolgersi esclusivamente al Centro di Assistenza Autorizzato.
Fuoriuscita di fumo o gas di combustione dal camino della ventola aspiratrice o del mobile cappa.	**1.** Presenza di ostacoli nel camino della ventola aspiratrice del forno o del mobile cappa intasato.	**1.** Rendere libero il camino da qualsiasi ostacolo.
Sul display appare la scritta "Door".	**1.** Apertura accidentale dello sportello.	**1.** Richiudere lo sportello.
Segnale acustico d'allarme e scritta "tEmP" lampeggiante sul display.	**1.** Superamento della temperatura impostata (vedi par. 7.2 punto B.). **2.** Rottura termocoppia.	**1.** Reimpostare i dati del ciclo di lavorazione. **2.** Sostituire la termocoppia. Rivolgersi esclusivamente al Centro di Assistenza Autorizzato.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

ALLEGATI

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CE A.1

CERTIFICATO DI GARANZIA E MODULO DI IDENTIFICAZIONE A.2

SCHEDA INTERVENTI TECNICI A.3

CENTRI DI ASSISTENZA AUTORIZZATI A.4

NOTE A.5

TAVOLA PANNELLO COMANDI A.6

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

A.1 DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CE

Il Fabbricante:

Zhermack S.p.A.
Via Bovazecchino, 100
45021 Badia Polesine • RO • Italy
Tel. +39 0425 597 611 • Fax +39 0425 53 596

Persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico:

Zhermack S.p.A.
Via Bovazecchino, 100
45021 Badia Polesine • RO • Italy
Tel. +39 0425 597 611 • Fax +39 0425 53 596

Dichiara sotto la propria responsabilità esclusiva che l'apparecchiatura:

furnace DM30 , furnace DM40 , furnace DM50 , furnace DM 4R , furnace DM 1 , furnace DM 1G

E' conforme alla direttiva 2011/65/EU del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'8 giugno 2011, sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Inoltre è conforme alle disposizioni legislative che traspongono le seguenti direttive:

• Direttiva 2014/30/UE (Direttiva EMC) e successivi emendamenti.

• Direttiva 2014/35/UE (Direttiva Bassa Tensione) e successivi emendamenti.

Secondo le seguenti armonizzate:

EN 61000-6-1:2007
EN 61000-6-3:2007+A1:2011
EN 61000-3-2:2007+A1:2011
EN 61000-3-3:2013
EN 61010-1:2010

Si sottolinea inoltre che la responsabilità per danno da prodotti difettosi si estingue dopo 10 anni dalla data in cui il produttore li ha immessi sul mercato, ricadendo sull'utilizzatore, come previsto dalla direttiva 85/374/CEE e successivi emendamenti e alle disposizioni legislative che la traspongono.

Badia Polesine, 20/04/2016

Paolo Ambrosini
Direttore Generale

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

CERTIFICATO DI GARANZIA E MODULO DI IDENTIFICAZIONE A.2

1. Col presente documento il fabbricante certifica la corretta costruzione del prodotto, l'impiego di materiali di prima qualità, l'effettuazione di tutti i collaudi necessari e la sua rispondenza alle direttive comunitarie. Il prodotto è coperto da un periodo di garanzia di 12 mesi dalla data di consegna all'Utente che dovrà essere comprovata dal documento di acquisto e dalla copia del modulo d'identificazione compilato. Tali documenti dovranno essere consegnati unitamente all'apparecchiatura al Centro di Assistenza. Il Soggetto che intende far valere la garanzia deve dare comunicazione del guasto, ai sensi dell'art. 1495 c.c., entro n.8 giorni dalla scoperta. La garanzia è limitata alla sostituzione o sistemazione delle singole parti o dei pezzi che risultassero di fabbricazione difettosa, con esclusione delle spese di trasferta del personale tecnico, di trasporto, di imballaggio ecc. Sono esclusi dalla garanzia guasti o danni derivanti da cattiva manutenzione, da scorretta alimentazione, negligenza, imperizie o cause non imputabili al fabbricante, e le parti soggette a normale usura di utilizzo. Sono da escludersi dalla garanzia le avarie causate da mancata manutenzione ordinaria dovuta a trascuratezza dell'utilizzatore. La presente garanzia non comporta alcun risarcimento di danni diretti o indiretti di qualsiasi natura verso persone o cose dovuti all'eventuale inefficienza dell'apparecchiatura.

2. La garanzia decade automaticamente qualora le apparecchiature vengano riparate, modificate o comunque manomesse dall'acquirente o da terzi non autorizzati. La responsabilità per danno da prodotti difettosi si estingue dopo 10 anni dalla data in cui il Produttore li ha immessi sul mercato, ricadendo sull'utilizzatore, come previsto dalla Direttiva 85/374/CEE.

3. Per gli interventi in garanzia l'acquirente dovrà rivolgersi unicamente al venditore, oppure ai centri di assistenza indicati dal fabbricante, o al produttore stesso.
La garanzia dà diritto alla sostituzione gratuita della parte difettosa. E' comunque escluso il diritto alla sostituzione dell'intero apparecchio.

4. Nel caso di contestazione sull'applicazione della garanzia, sulla qualità o sulle condizioni delle apparecchiature consegnate, l'acquirente non potrà sospendere o ritardare il pagamento del prezzo o delle rate del prezzo.

5. Nessun risarcimento potrà essere richiesto dall'acquirente per fermo delle apparecchiature.

6. La garanzia decade se:
- ***a.*** L'apparecchiatura presenta danneggiamenti provocati da caduta, da esposizioni a fiamme, da rovesciamenti di liquidi, da fulmini, da calamità naturali, o comunque da cause non imputabili a difetti di fabbricazione.
- ***b.*** Non vi è stata una corretta installazione.
- ***c.*** Vi è stato un errato collegamento alla rete (tensione nominale di alimentazione errata), ove del caso, o non siano stati installati gli adeguati dispositivi di protezione.
- ***d.*** Il numero di matricola risulti asportato, cancellato o alterato.

7. I componenti, da sostituirsi in garanzia, devono essere restituiti ad Zhermack S.p.A. che provvederà alla spedizione del ricambio. Qualora il pezzo cambiato non venga sostituito, verrà addebitato all'ordinante.

8. Il fabbricante nonchè il Deposito Dentale non sono tenuti a dare in uso apparecchiature sostitutive per il periodo di riparazione.

9. Per ragioni fiscali le parti di ricambio verranno concesse in garanzia unicamente nel caso in cui vengano rispettati le prescrizioni necessarie affinchè venga riconosciuta la garanzia.

10. Per ogni altro caso non contemplato dal presente Certificato di Garanzia e dal regolamento si fa riferimento alle norme del Codice Civile.

11. Il pagamento delle fatture di manodopera, trasferta e diritto di chiamata dovrà avvenire a presentazione delle medesime.

12. Il fabbricante e il rivenditore si impegnano a trattare i dati raccolti nel rispetto della normativa vigente in materia di trattamento di dati, comprese quelle relative all'adeguamento alle misure di sicurezza, e in conformità a quanto specificato nella informativa al trattamento dei dati.

MODULO DI IDENTIFICAZIONE

MODELLO APPARECCHIATURA: .....

NUMERO MATRICOLA APPARECCHIATURA: .....

ACQUIRENTE: .....

VIA: .....

CITTÀ / C.A.P.: .....

TEL: .....

COD. FISCALE / P. IVA: .....

RIVENDITORE: .....

FIRMA ACQUIRENTE: .....

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

A.3 SCHEDA INTERVENTI TECNICI

DATA	DESCRIZIONE INTERVENTO	FIRMA

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

CENTRI DI ASSISTENZA AUTORIZZATI A.4

Consultare il sito:

http://www.zhermack.com/Technical/Equipment/Authorized_service_partners.kl

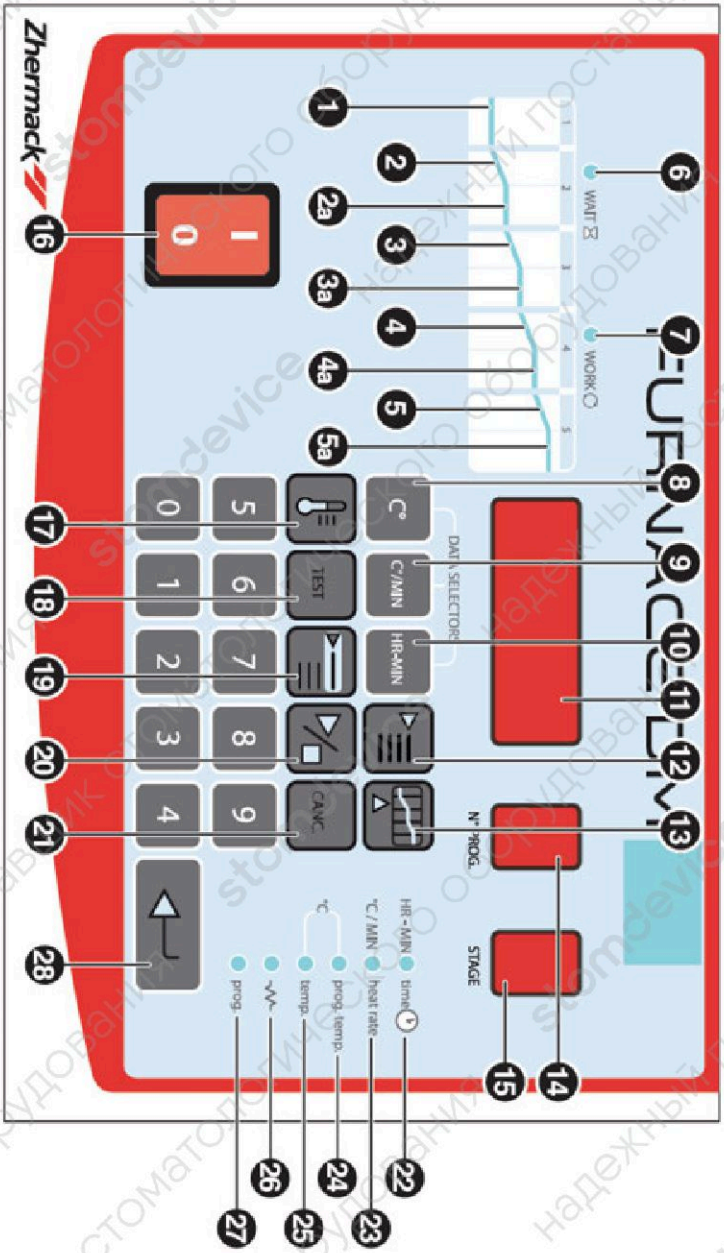
per eventuali aggiornamenti a numeri telefonici ed indirizzi relativi ai Centri di Assistenza Autorizzati.

Numero Verde Zhermack Italia Numero Verde 800 856014

NOTE A.5

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

A.6 TAVOLA PANNELLO COMANDI



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Traduction de l'original du mode de fonctionnement

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION — **CHAP. 1**

Pag. 51	**1.1**	Comment lire et consulter le manuel d'utilisation et d'entretien
Pag. 52	**1.2**	Terminologie et symboles utilisés

INFORMATIONS GÉNÉRALES — **CHAP. 2**

Pag. 53	**2.1**	Responsabilité
Pag. 53	**2.2**	Garantie: normes générales
Pag. 53	**2.3**	Personnes préposées à l'utilisation
Pag. 54	**2.4**	Prescriptions de sécurité générales

DESCRIPTION DE L'APPAREIL — **CHAP. 3**

Pag. 56	**3.1**	Description générale de l'appareil
Pag. 56	**3.2**	Tableau des composants DM 30,DM 40, DM 50
Pag. 57	3.2.1	Description des composants
Pag. 57	**3.3**	Tableau des composants DM 4R
Pag. 57	3.3.1	Description des composants
Pag. 58	**3.4**	Tableau des composants DM 1 et DM 1G
Pag. 58	3.4.1	Description des composants
Pag. 58	**3.5**	Dessin du tableau de commande
Pag. 59	3.5.1	Description des composants du tableau de commande
Pag. 60	**3.6**	Description des phases composant un programme
Pag. 61	**3.7**	Identification
Pag. 61	3.7.1	Etiquettes et pictogrammes situés sur l'appareil

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES — **CHAP. 4**

Pag. 62	**4.1**	Caractéristiques techniques et principe de fonctionnement
Pag. 62	4.1.1	Caractéristiques techniques
Pag. 63	4.1.2	Fourniture standard et matériel sur demande
Pag. 63	**4.2**	Tolérances de température

TRANSPORT ET MANUTENTION — **CHAP. 5**

Pag. 64	**5.1**	Instructions générales
Pag. 64	**5.2**	Emballage et déballage
Pag. 65	**5.3**	Transport et manutention
Pag. 66	**5.4**	Elimination / Démolition
Pag. 66	5.4.1	Remplacement des piles
Pag. 66	5.4.2	Procédure de remplacement

INSTALLATION ET MISE EN SERVICE — **CHAP. 6**

Pag. 67	**6.1**	Instructions et précautions
Pag. 67	**6.2**	Conditions ambiantes admissibles
Pag. 67	**6.3**	Espace nécessaire
Pag. 68	6.3.1	Table de support pour le travail
Pag. 69	**6.4**	Raccordement aux sources d'énergie
Pag. 70	6.4.1	Raccordement de l'aspirateur (en option pour DM 30, DM 40, DM 50, DM 4R)
Pag. 70	**6.5**	Mise en service
Pag. 71	**6.6**	Emplois admis / Emplois non admis et interdits

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

UTILISATION DE L'APPAREIL — CHAP. 7

Pag. 72	**7.1**	Instructions générales
Pag. 72	**7.2**	Systèmes de sécurité
Pag. 73	7.2.1	Montée maximale de la température
Pag. 73	**7.3**	Programmation des données
Pag. 73	7.3.1	Sélection des données dans le programme n.1
Pag. 74	7.3.2	Sélection des données dans les autres programmes
Pag. 75	**7.4**	Utilisation de l'aspirateur
Pag. 75	7.4.1	Fonctionnement normal
Pag. 75	7.4.2	Fonction "Fast"
Pag. 75	7.4.3	Hotte aspirante
Pag. 75	**7.5**	Allumage retardé
Pag. 76	**7.6**	Allumage immédiat
Pag. 77	**7.7**	Création d'un cycle composé de 8 phases de travail
Pag. 77	**7.8**	Sélection du programme
Pag. 78	**7.9**	Fonctionnement: remarques générales
Pag. 79	**7.10**	Système de cuisson pour revêtements
Pag. 80	**7.11**	Correction des données pendant l'exécution d'un programme
Pag. 80	**7.12**	Changement de programme
Pag. 80	**7.13**	Contrôles en cours de travail
Pag. 81	**7.14**	Coupure de courant
Pag. 82	**7.15**	Modalités de programmation des fours DM 4R
Pag. 82	**7.16**	Dangers résiduels

ENTRETIEN — CHAP. 8

Pag. 84	**8.1**	Nettoyage de l'appareil
Pag. 84	**8.2**	Entretien de routine
Pag. 85	**8.3**	Entretien curatif
Pag. 85	**8.4**	Remise en service après une longue période d'inactivité
Pag. 85	**8.5**	Assistance technique

DIAGNOSTIC — CHAP. 9

Pag. 86	**9.1**	Instructions générales
Pag. 86	**9.2**	Inconvénients et solutions

ANNEXES

Pag. 88	**A.1**	Déclaration de conformité CE
Pag. 89	**A.2**	Certificat de garantie et formulaire d'identification
Pag. 90	**A.3**	Fiche des interventions techniques
Pag. 91	**A.4**	SAV autorisés
Pag. 91	**A.5**	Notes
Pag. 92	**A.6**	Dessin du tableau de commande

Les données contenues dans ce manuel peuvent être modifiées sans préavis.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

CHAPITRE 1 : INTRODUCTION

COMMENT LIRE ET CONSULTER LE MANUEL D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN 1.1

Le présent manuel d'utilisation et d'entretien fournit des informations concernant l'installation, l'utilisation et l'entretien des fours de la série DM (modèles furnace DM30, furnace DM40, furnace DM50; furnace DM4R; furnace DM1; furnace DM1G), fabriqués par Zhermack.

- L'appareil devra être utilisé conformément aux instructions données dans ce manuel: il est donc recommandé de lire ce dernier très attentivement avant d'installer et de mettre en service l'appareil sans négliger aucune indication et en faisant particulièrement attention aux messages écrits en gras et mis en évidence par des encadrés et/ou par des symboles signalant des situations de danger ou de prudence (voir paragraphe 1.2).

- L'observation des normes et des recommandations spécifiées dans le présent manuel permet d'utiliser l'appareil en toute sécurité en intervenant toujours de façon adéquate.

- Le manuel d'utilisation et d'entretien fait partie intégrante de l'appareil: il est donc nécessaire de pouvoir le consulter à proximité de celui-ci. Le manuel devra toujours être conservé dans de bonnes conditions (choisir un endroit protégé, sec, à l'abri du soleil et des agents atmosphériques, etc.) pendant toute la durée d'utilisation de l'appareil (même en cas de revente de celui-ci et de toute façon jusqu'à sa démolition).

- Le présent manuel doit toujours être à jour. Il doit toujours contenir les corrections, les modifications et les ajouts éventuellement envoyés par la société constructrice. Toujours insérer les notes et les commentaires éventuels dans la partie prévue à cet effet à la fin du manuel (voir Annexes: Notes).

- Utiliser le manuel avec soin pour qu'il reste toujours intact.

- Aucune partie de ce manuel ne devra jamais, pour quelque raison que ce soit, être enlevée, arrachée ou bien réécrite.

- En cas de perte ou de détérioration partielle empêchant la consultation du contenu de ce manuel, demander un autre manuel à la société constructrice.

Ce manuel d'utilisation et d'entretien s'adresse aux opérateurs dans le but spécifique de leur permettre d'utiliser correctement l'appareil. Il fournit des informations utiles sur les emplois prévus pour ce type d'appareil; l'opérateur y trouvera en particulier les instructions et les indications relatives aux points suivants:

- installation de l'appareil;
- description du fonctionnement de l'appareil et de chacune de ses parties;
- mise en service;
- entretien programmé;
- observation des normes les plus élémentaires pour la sécurité et la prévention des accidents.

Le présent manuel est divisé en 9 chapitres traitant chacun d'un sujet spécifique concernant l'appareil. La partie finale du manuel comprend aussi des annexes qui complètent la présente documentation.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

1.2 TERMINOLOGIE ET SYMBOLES UTILISES

Il est fondamental de faire très attention aux symboles suivants et à leur signification, car ils ont pour but de mettre en évidence des informations particulières (situations où il faut être très prudent, conseils pratiques ou bien simples informations). Consulter cette page en cas de doutes sur la signification d'un symbole utilisé dans ce manuel.

- Les opérations au cours desquelles l'inobservation des instructions et le dérèglement d'organes de l'appareil peuvent causer de graves dommages aux personnes seront mises en évidence par le symbole:



DANGER!
Ce symbole indique l'obligation de respecter certaines normes qui garantissent la sécurité des personnes et évitent tout endommagement de l'appareil.

- Les situations où il faut faire très attention à cause de zones ou de conditions dangereuses ou bien les opérations au cours desquelles l'inobservation des instructions données peut entraîner l'annulation de la garantie et la détérioration de l'appareil ou d'autres éléments environnants seront mises en évidence par le symbole:



ATTENTION!
Ce symbole se réfère à certaines normes de sécurité à respecter scrupuleusement afin de garantir la sécurité des personnes et d'éviter tout endommagement de l'appareil.

- Les opérations au cours desquelles l'inobservation des instructions ou l'utilisation incorrecte des organes de l'appareil peuvent entraîner la détérioration de l'appareil ou l'annulation de la garantie seront mises en évidence par le symbole:



INTERDICTION!
Ce symbole attire l'attention sur des opérations qu'il faut à tout prix éviter et qui sont donc interdites.

- Les informations générales et/ou les conseils utiles concernant n'importe quel sujet seront mis en évidence par le symbole:



REMARQUE!
Ce symbole indique des informations et/ou des conseils utiles.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

CHAPITRE 2 : INFORMATIONS GÉNÉRALES

RESPONSABILITÉ 2.1

Le constructeur décline toute responsabilité en cas d'inobservation des instructions contenues dans le présent manuel d'utilisation et d'entretien. Pour toute autre donnée non comprise dans ces pages, consulter directement le constructeur.

Zhermack S.p.A.
Via Bovazecchino, 100
45021 Badia Polesine • RO • Italy
Tel. +39 0425 597 611 • Fax +39 0425 53 596
http://www.zhermack.com e-mail: info@zhermack.com
Numero Verde 0800-915083

Zhermack décline en particulier toute responsabilité en cas de dommages causés aux personnes et à l'appareil à la suite d'un entretien non conforme aux instructions données, susceptible de porter préjudice à l'intégrité de l'appareil ou bien de modifier ses caractéristiques.

GARANTIE: NORMES GÉNÉRALES 2.2

Le certificat de garantie et le formulaire d'identification sont fournis avec ce manuel d'utilisation et d'entretien. Il est nécessaire de remplir entièrement le formulaire en question.
Généralement, l'annulation de la garantie a lieu pour les raisons principales suivantes:

- utilisation impropre de l'appareil;
- installation incorrecte;
- entretien particulièrement déficient;
- modifications ou interventions non autorisées par la société constructrice (en particulier en ce qui concerne les dispositifs de sécurité);
- utilisation de pièces de rechange non originales.

IMPORTANT : Conserver l'emballage d'origine du produit pendant toute la période de garantie. Cet emballage vous sera nécessaire pour expédier le produit au SAV pour réparation ou remplacement en cas de défaut de fabrication ou de panne (à l'exclusion des dommages volontaires, ou découlant d'un manque de soin ou d'un manque d'entretien, ou des dommages dus au transport). Si vous ne disposez plus de l'emballage d'origine contactez Zhermack qui vous fournira toutes les instructions nécessaires (les éventuels frais de reconditionnement vous seront facturés à la livraison) Il appartient au client de prendre toutes les mesures pour assurer le retour de l'appareil défectueux dans de bonnes conditions et d'utiliser un emballage adapté. Le fabricant ne peu donc être tenu pour responsable des défauts, mauvais fonctionnements ou dommages du produit causés par l'utilisation d'emballages non adaptés ou de qualité non équivalente ou inférieure aux emballages utilisés pour l'expédition.

Zhermack décline dès maintenant toute responsabilité pour toute modification ou tout ajustement effectués sans au préalable une autorisation écrite de la société constructrice. Par conséquent: les réparations effectuées par des personnes non autorisées, l'utilisation de pièces de rechange non originales et l'inobservation des normes d'installation spécifiées dans le présent manuel entraînent automatiquement l'annulation de la garantie.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

2.3 PERSONNES PRÉPOSÉES À L'UTILISATION

Les personnes préposées à l'appareil se différencient de la façon suivante:
- ***utilisateur:***

personne chargée de l'utilisation de l'appareil; elle effectue les opérations servant à faire fonctionner l'appareil, telles que l'activation et la désactivation des commandes de mise en marche/arrêt, le nettoyage, les contrôles et les interventions simples dans des conditions de travail normales;



L'utilisateur doit travailler uniquement quand l'appareil est installé et que les protections sont activées en conformité avec ce qui est indiqué dans le présent manuel.



Avant d'utiliser l'appareil et d'y effectuer n'importe quelle intervention, l'utilisateur devra lire très attentivement tout le présent manuel, lequel a été rédigé dans le but de garantir une utilisation rationnelle et sûre de l'appareil. Il devra en respecter le contenu et indiquer aussi sur la fiche d'intervention technique - fournie avec le manuel - les interventions effectuées pour l'entretien, le remplacement de composants de l'appareil et les indications concernant une défaillance possible de ce dernier.

- ***préposé à l'entretien autorisé par Zhermack:***

personne intervenant dans toutes les conditions de fonctionnement et à tous les niveaux de protection pour effectuer des réparations et des réglages mécaniques et électriques ou bien des opérations d'entretien préventif à intervalles réguliers en remplaçant éventuellement des pièces.

2.4 CONSEILS DE SÉCURITÉ

L'utilisateur est tenu de respecter scrupuleusement les conseils donnés et les instructions mentionnées ci-après pour pouvoir utiliser l'appareil en toute sécurité en le conservant au mieux.
Votre four peut s'avérer une source de danger en raison des températures élevées aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur; il est donc nécessaire de respecter avec attention les prescriptions suivantes:
- utiliser le four uniquement si la tension nominale correspond à la valeur indiquée sur la plaque de l'appareil;
- ne jamais autoriser des personnes non qualifiées à utiliser l'appareil;
- il est nécessaire d'utiliser des pinces, des gants et des lunettes de protection;
- il est nécessaire d'utiliser les pinces prévues à cet effet pour mettre et enlever les cylindres de la chambre de préchauffe;
- ouvrir la porte uniquement à l'aide de la poignée faite d'un matériau isolant afin d'éviter tout risque de brûlure;
- installer le four dans un endroit protégé (voir par. 6.3); par exemple dans des hottes dotées d'un système limitant l'accès à la partie frontale (portes, rideaux, etc.);
- installer l'appareil sur des supports et des surfaces ininflammables; ne jamais stocker ni utiliser des matériaux hautement inflammables – qu'ils soient liquides, solides ou gazeux – à proximité de l'appareil;
- laisser l'appareil entièrement protégé pendant les phases de chauffe et durant au moins 6 heures après qu'il a été éteint;
- appliquer à l'extérieur de l'appareil la plaque portant l'inscription suivante: "ATTENTION: PARTIES BRÛLANTES" (voir par. 3.5.1);
- en présence de solvants pouvant nuire à la santé des opérateurs, il est absolument nécessaire d'utiliser l'extracteur-ventilateur en le raccordant à un tuyau à l'extérieur du local;
- ne jamais se laisser distraire pendant l'utilisation de l'appareil;

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

- ne jamais utiliser l'appareil défectueux; toujours informer le responsable de l'entretien de toute défaillance éventuelle;
- ne pas s'éloigner de l'appareil quand les protections sont démontées;
- ne jamais ouvrir les logements de l'appareil qui contiennent des parties électriques;
- faire contrôler l'appareil par le fabricant et/ou le revendeur autorisé au moins tous les 12 mois;
- ne jamais remplacer le câble d'alimentation ni altérer la fiche qui est fournie comme accessoire;
- il est interdit de travailler avec des objets présentant des caractéristiques différentes de celles pour lesquelles l'appareil a été conçu;
- avant d'effectuer toute opération de nettoyage, d'entretien de routine et/ou curatif, s'assurer que la fiche électrique de l'appareil est bien débranchée du réseau d'alimentation;
- toujours s'assurer qu'aucun corps étranger n'est resté à l'intérieur de la zone de travail afin d'éviter toute blessure et/ou tout endommagement de l'appareil;
- ne jamais utiliser d'essence ni de solvants inflammables comme détergents, mais uniquement des substances ininflammables, non corrosives et atoxiques (voir paragraphe 8.1);
- ne nettoyer les petites pièces à l'aide d'air comprimé; dans le cas contraire, porter des lunettes munies de protections latérales et limiter la pression à 2 bars maximum.

Zhermack décline toute responsabilité en cas de dommages causés à l'appareil à la suite d'un entretien incorrect effectué par des personnes non spécialisées et de l'inobservation des instructions du présent manuel.
Zhermack est dès maintenant déchargée de toute responsabilité en cas de dommages causés aux personnes ou aux objets à la suite d'une utilisation différente non prévue par ce manuel.



L'appareil est équipé d'un système électrique; par conséquent, en cas d'incendie (même peu important) utiliser uniquement un extincteur à poudre. Il est interdit d'utiliser de l'eau.



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

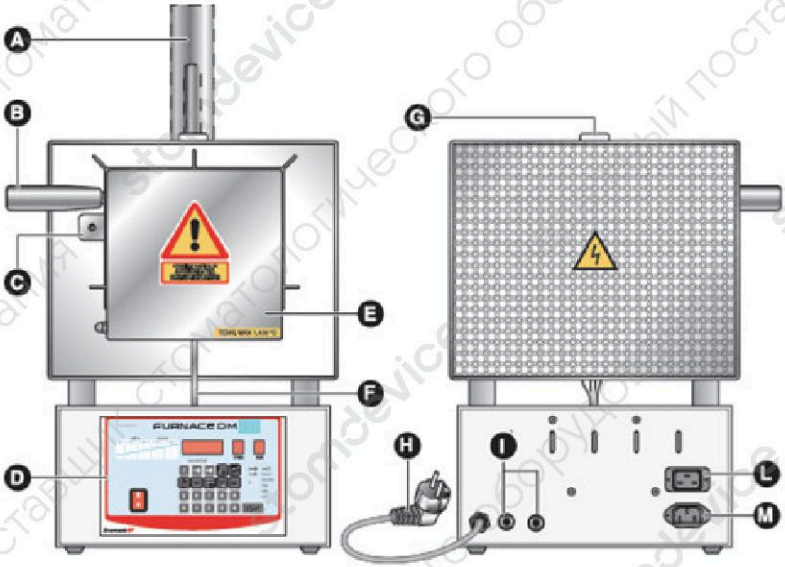
CHAPITRE 3 : DESCRIPTION DE L'APPAREIL

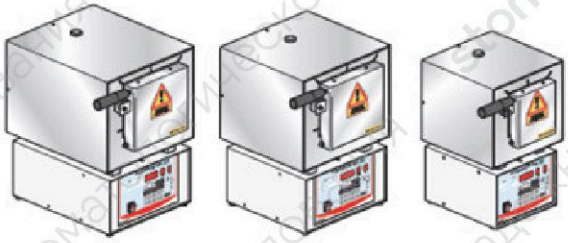
3.1 DESCRIPTION GÉNÉRALE DE L'APPAREIL

Les fours de la série DM ont été conçus pour effectuer la cuisson et/ou la fusion de cylindres pour revêtements destinés à un usage dentaire. La série DM comprend en particulier les fours suivants:

- DM30, DM40, DM50 prévoyant l'application du tube d'aspiration;
- DM4R équipé d'une plaque tournante standard; possibilité d'appliquer le tube de aspiration;
- DM1, DM1G pour la cuisson de cylindres spéciaux pour stellites; équipés respectivement d'un ou de deux tubes d'aspiration.

3.2 TABLEAU DES COMPOSANTS DM30, DM40, DM50





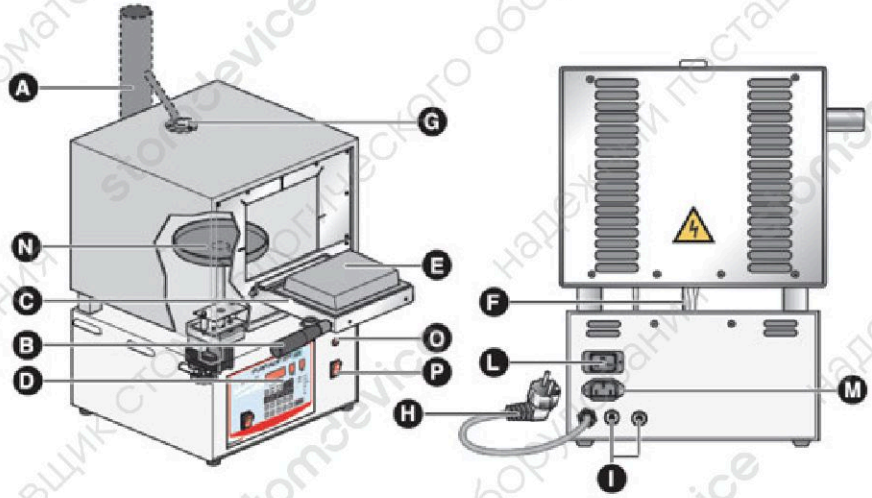
furnace DM50 *furnace DM40* *furnace DM30*

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Description des composants 3.2.1

A. Aspirateur (en option Réf. C305319)
B. Poignée d'ouverture/fermeture de la porte
C. Fermeture magnétique
D. Tableau de commande (voir par. 3.5)
E. Porte de la chambre du four
F. Microcontact de la porte
G. Cheminée d'évacuation
H. Câble d'alimentation
I. Fusibles
L. Prise pour hotte
M. Prise pour aspirateur

TABLEAU DES COMPOSANTS DM 4R 3.3

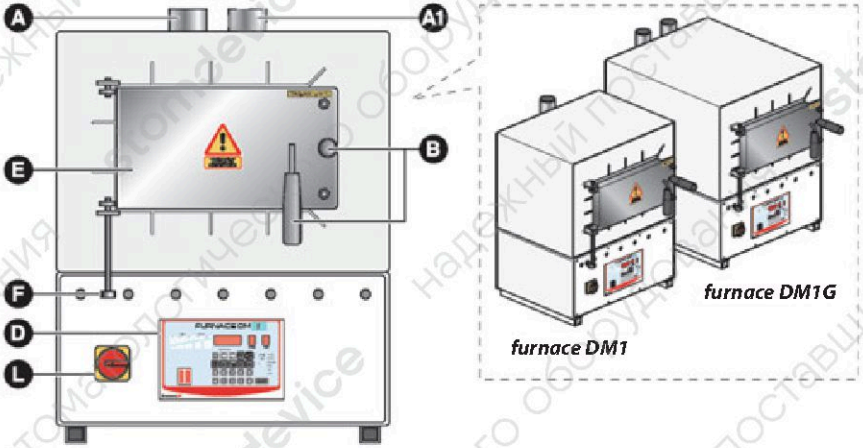


Description des composants 3.3.1

A. Aspirateur (en option Réf. C305320)
B. Poignée d'ouverture/fermeture de la porte
C. Fermeture magnétique
D. Tableau de commande (voir par. 3.5)
E. Porte de la chambre du four
F. Microcontact de la porte
G. Cheminée d'évacuation
H. Câble d'alimentation
I. Fusibles
L. Prise pour hotte
M. Prise pour aspirateur
N. Plaque tournante
O. Led
P. Bouton d'allumage

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

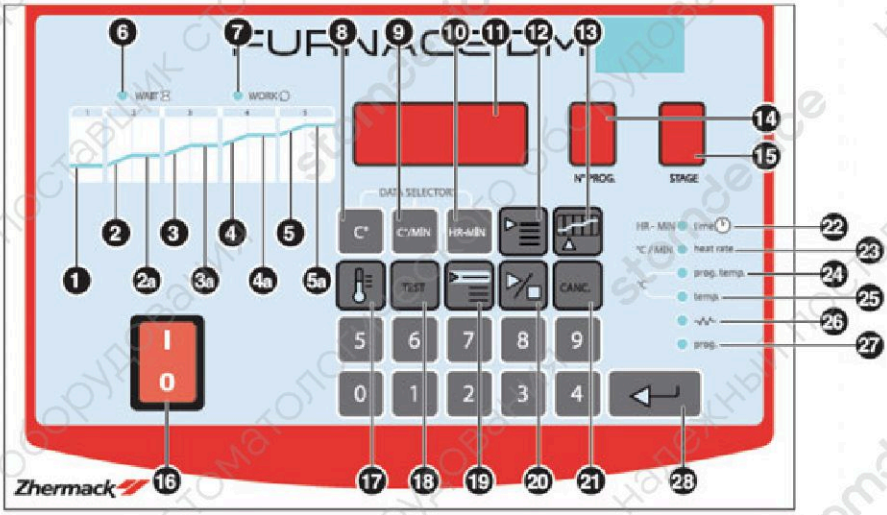
3.4 TABLEAU DES COMPOSANTS DM 1 ET DM 1G



3.4.1 Description des composants

AA. Premier tube d'aspiration (DM de série)
A1. Deuxième tube d'aspiration (DM 1G de série)
B. Poignée d'ouverture/fermeture
D. Tableau de commande (voir par. 3.5)
E. Porte de la chambre du four
F. Microcontact de la porte
Q. Interrupteur général

3.5 DESSIN DU TABLEAU DE COMMANDE



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

La structure et les caractéristiques fonctionnelles du tableau de commande sont les mêmes pour tous les fours de la série DM. Pour faciliter la visualisation des composants même en phase de programmation, le dessin du tableau de commande de la page ci-contre est fourni aussi dans l'annexe A 5 à la fin du présent manuel d'utilisation et d'entretien.

Description des composants du tableau de commande 3.5.1

1.	Phase 1	Segment horizontal - Phase d'allumage retardé
2.	Phase 2	Segment oblique - Phase de montée
2a.	Phase 2	Segment horizontal - Phase de maintien
3.	Phase 3	Segment oblique - Phase de montée
3a.	Phase 3	Segment horizontal - Phase de maintien
4.	Phase 4	Segment oblique - Phase de montée
4a.	Phase 4	Segment horizontal - Phase de maintien
5.	Phase 5	Segment oblique - Phase de montée
5a.	Phase 5	Segment horizontal - Phase de maintien
6.	LED wait	Attente/allumage retardé activé
7.	LED work	Travail/four activé
8.	°C	Contrôle sur l'affichage de la température sélectionnée
9.	°C/MIN	Contrôle sur l'affichage de la vitesse de montée sélectionnée
10.	HR-MIN	Contrôle sur l'affichage du temps de maintien
11.	Affichage des données	
12.	SELEZ. PROG	Sélecteur de programmes 0÷9
13.	FASE	Sélecteur de phases 1÷5
14.	Affichage du n° de programme sélectionné	
15.	Affichage du n° de phase	
16.	Interrupteur général (présence d'un indicateur lumineux de fonctionnement sur DM1-DM1G)	
17.	TEMP.	Contrôle de la température dans la chambre du four
18.	TEST	Contrôle des fonctions de la carte
19.	PROG.	Accès aux programmes
20.	START/STOP	Mise en marche/arrêt travail
21.	ERASE	Effacement des données sur l'affichage (11)
22.	LED TIME	Programmation et lecture du temps (heure et minutes)
23.	LED SLEW RATE	Programmation et lecture de la vitesse de montée exprimée en °C/ min.
24.	LED STO TEMP	Programmation et lecture arrêt de température (en °C)
25.	LED TEMP	Affichage de la température de la chambre (en °C)
26.	LED --------	Résistance activée
27.	LED PROG.	LED de programmation
28.	ENTER	Mémorisation (confirmation) de la donnée affichée (11)

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

3.6 DESCRIPTION DES PHASES COMPOSANT UN PROGRAMME

PHASE 1: allumage programmé.
Il est possible de programmer l'allumage du four à l'heure souhaitée sans la présence d'un opérateur dans le laboratoire.
L'intervalle de temps va de 1 minute à 7 jours maximum.
L'allumage programmé n'est pas obligatoire pour faire fonctionner le four.

PHASE 2, PHASE 3, PHASE 4: montée en température et temps de maintien.
Chaque phase implique la sélection de 3 données dans l'ordre suivant:
- Température
  Température ambiante minimale
  Maximale: 1.100°C.
- Vitesse de montée en degrés centigrades (°C) par minute:
  Minimale: 1°C par minute
  Maximale: puissance maximale relative à chaque modèle de four de la série ***DM*** (voir par. 4.1.1).
- Temps de maintien (stabilisation de la température) exprimé en heures et minutes:
  Minimum: 1 minute
  Maximum: 20 heures.

Ce paramètre s'active dès que le four atteint la température sélectionnée.

PHASE 5
La **PHASE 5** aussi prévoit la sélection de la température, de la vitesse de montée et du temps de maintien. Cependant cette phase présente une différence essentielle par rapport aux phases précédentes : la fin du temps de maintien et du programme est signalée par l'émission d'un signal sonore (vibreur) qui dure 30 secondes. A partir de ce moment, le four maintient la température finale sélectionnée jusqu'à ce que l'opérateur l'éteigne.
Après avoir sélectionné les données du programme en **PHASE 5**, il est possible de sélectionner la température à laquelle l'aspirateur doit s'éteindre (voir par. 7.3.1 et 7.4).

Il n'est pas obligatoire d'utiliser toutes les phases de travail pour chaque programme. Le nombre de phases à utiliser dépend du type de travail à faire. Toutefois, il est important que chaque programme ait toujours la PHASE 5 comme dernière phase de travail.

Il est aussi possible d'utiliser des techniques spéciales pour cuire des types de revêtements spécifiques. Les techniques en question permettent de travailler avec des oscillations de température: diminution de la température puis montée de celle-ci.
Par exemple:
- **PHASE 2** - Temp. 250 °C - Vitesse de montée 6 °C/min - temps de maintien 20 minutes.
- **PHASE 3** - Temp. 750 °C - Vitesse de montée 10 °C/min - temps de maintien 30 minutes.
- **PHASE 4** - Temp. 600 °C - Vitesse de montée 10 °C/min - temps de maintien 30 minutes.
- **PHASE 5** - Temp. 850 °C - Vitesse de montée 12 °C/min - temps demaintien 1 heure.

Dans la PHASE 4 où la température doit descendre de 750 °C à 600 °C, il est nécessaire de sélectionner une vitesse de montée de 10 °C qui permettra à la température du four de ne pas descendre au-dessous des 600°C sélectionnés.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

IDENTIFICATION 3.7

Les appareils décrites dans ce manuel possèdes une plaque d'identification. Celle-ci contient les données concernant l'appareil et le Constructeur:



- **A** Nom et adresse du Constructeur
- **B** Code et modèle de l'appareil
- **C** Numéro de série
- **D** Indications concernant l'alimentation

Les appareils sont conçus en conformité avec les directives CEE indiquées dans la "Déclaration de conformité CE" ci-jointe. Communiquer les données d'identification pour toute demande de pièces de rechange, d'informations ou bien d'intervention auprès du Centre d'Assistance Autorisé. Quand la plaque s'avère abîmée (même partiellement) et/ou qu'elle n'est plus parfaitement lisible, il est conseillé d'en demander une autre au constructeur en fournissant les données nécessaires.

Ne jamais enlever ni abîmer la plaque afin qu'il soit toujours possible d'avoir toutes les données permettant d'identifier l'appareil.

Etiquettes et pictogrammes situés sur l'appareil 3.7.1

L'appareil présente les pictogrammes suivants:

ATTENTION ! RISQUE D'ELECTROCUTION. NE JAMAIS OUVRIR NI ENLEVER AUCUNE PORTE NI PROTECTION AVANT D'AVOIR DEBRANCHE LA FICHE DU RESEAU D'ALIMENTATION ELECTRIQUE.

ATTENTION ! PARTIES BRÛLANTES. DANGER CHALEUR TRES ELEVEE.
UTILISER LES PINCES SPÉCIALES ET PORTER DES LUNETTES ET DES GANTS DE PROTECTION CONTRE LA CHALEUR.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

CHAPITRE 4 : CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

4.1 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ET PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Zhermack fabrique des appareils très avancés du point de vue qualitatif et technologique afin d'offrir au prothesiste dentaire un produit dont l'usage quotidien démontre qu'il a été étudié et conçu pour répondre à ses besoins. Zhermack conçoit ses produits en ayant recours à des instruments d'avant-garde qui lui permettent d'obtenir des appareils aux caractéristiques fonctionnelles maximales. L'utilisation de matériaux de première qualité et l'exécution de tous les contrôles nécessaires à la sécurité de l'opérateur certifient le degré de qualité des appareils de la société Zhermack en les rendant compétitifs au niveau mondial.
La fonction des fours de la série DM consiste à cuire par fusion des revêtements en alliage destinés à un usage dentaire. Ces fours permettent aussi d'utiliser des techniques spéciales pour cuire aussi bien des revêtements spécifiques à température variable que des revêtements spéciaux pour stellites (DM1 e DM1G). Les versions diverses des fours DM diffèrent essentiellement par des caractéristiques techniques tandis la carte du système informatique est la même pour tous les modèles. La programmation de cette carte est expliquée de façon détaillée au Chap. 7.
Les fours de la série DM présentent les caractéristiques suivantes:

- fonctionnement informatisé avec la possibilité de mémoriser 10 programmes (0-9);
- 5 phases disponibles pour chaque programme; possibilité de créer un programme spécial comprenant 8 phases de travail;
- commandes numériques;
- protection contre l'effacement involontaire des données;
- affichages lumineux de grandes dimensions pour une lecture des données plus sûre et immédiate pendant les phases de programmation et de travail;
- signaux sonores des fonctions;
- fusibles de protection;
- signalisation de la défaillance du thermocouple et désactivation automatique de la résistance;
- porte à ouverture magnétique;
- microcontact de sécurité relié à la porte: l'ouverture de celle-ci provoque une coupure de tension à l'intérieur de la chambre du four.

4.1.1 Caractéristiques techniques

MODÈLE:	DM 30	DM 40	DM 50
Dimension (cm)	L33 x P32 x H45	L39 x P37 x H49	L39 x P47 x H49
Dim. int. de la chambre (cm)	L12 x P16 x H9,5	L17 x P16 x H11	L17 x P16 x H11
Poid (kg)	15	26	30
Dimension aspirateur (cm)	L12 x P15 x H65	L12 x P15 x H65	L12 x P15 x H65
Poids aspirateur (kg)	3	3	3
Capacité cylindres	4-3x 2-9x	6-3x 4-9x	11-3x 6-9x
Temps de montée max à 700°C	30 °C/min	30 °C/min	30 °C/min
Puissance max absorbée (watt)	1550	2000	2400
Tension	230V~ ±10% 50/60Hz	230V~ ±10% 50/60Hz	230V~ ±10% 50/60Hz
Degré de protection IP	IPX0	IPX0	IPX0

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

MODÈLE:	DM 4 R	DM 1	DM 1 G
Dimension (cm)	L44 x P47 x H58	L63 x P65 x H86	L63 x P82 x H86
Dim. int. de la chambre (cm)	Ø 17,5	L30 x P23 x H18	L30 x P40 x H18
Poid (kg)	43	90	120
Dimension aspirateur (cm)	L12 x P15 x H65	-	-
Poids aspirateur (kg)	3	-	-
Capacité cylindres	7-3x 3-9x	12-9x	24-9x
Temps de montée max à 700°C	30 °C/min	-	-
Puissance max absorbée (watt)	2200	5000	7500
Tension	230V~ ±10% 50/60Hz	230V~ ±10% 50/60Hz	380V~ ±10% 50/60Hz
Degré de protection IP	IPX0	IPX0	IPX0

Fourniture standard et matériel sur demande 4.1.2

Outre le présent manuel d'utilisation et d'entretien, les fours de la série DM 30, 40, 50 comprendent les éléments suivants:

COMPOSANT:	Q.TÈ	CODE COM.*
Cheminée d'évacuation en céramique	1	XI0030030
Plaque rainurée réfr. pour Série 30	1	XI0030070
Plaque rainurée réfr. pour Série 40-50	1	XI0030073
Tube réfractaire base chambre Série 30	2	XB0030370
Tube réfractaire base chambre Série 40-50	2/3	XB0030180
Poignée de la porte	1	XI0031010
Fusible	2	
Prise pour hotte	1	XE9900140
Aspirateur (pour Série DM 30,40,50)		C305319
Aspirateur (pour Série DM 4R)		C305320

Les fours de la série DM 1 et DM 1G sont équipés des éléments suivants:

COMPOSANT:	Q.TÈ	CODE COM.*
Poignée en bakélite	1	XI0031010
Fiche CE 32 A	1	XE990160

* Code de commande : à utiliser pour la commande de pièces de rechange. S'adresser au Centre d'Assistance Autorisé.

TOLÉRANCES DE TEMPÉRATURE 4.2

Les fours de préchauffe DM présentent une tolérance de température de ± 10 % par rapport aux limites de température maximales indiquées au par. 4.1.1.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

CHAPITRE 5 : TRANSPORT ET MANUTENTION

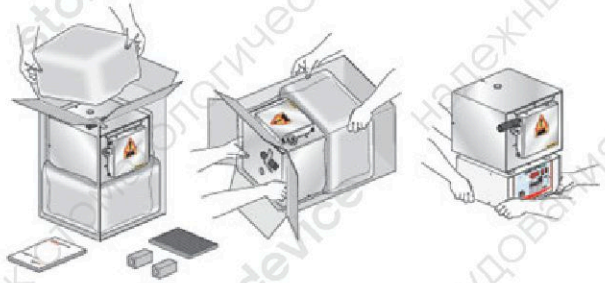
5.1 INSTRUCTIONS GÉNÉRALES

Pour éviter tout dommage aux personnes et aux objets, il est recommandé de faire très attention pendant la manutention de l'appareil et de respecter scrupuleusement toutes les précautions et les instructions qui sontmentionnées dans les paragraphes suivants.

5.2 EMBALLAGE ET DEBALLAGE

Tout le matériel est soigneusement contrôlé par le constructeur avant d'être expédié. Au moment de la livraison, s'assurer que l'appareil n'a pas été endommagé pendant le transport et que l'emballage est bien intact et donc qu'aucune partie ne manque. En cas de dommages ou de parties manquantes, contacter immédiatement le revendeur et le transporteur en documentant le problème à l'aide de photos. L'emballage est composé d'une boîte de carton avec à l'intérieur des protections en matière plastique expansée. Il contient:

- le four de la série DM;
- les fournitures standard spécifiques à chaque modèle (voir par. 4.1.2);
- le Manuel d'Utilisation et d'Entretien;
- la guide rapide.



IMPORTANT : Conserver l'emballage d'origine du produit pendant toute la période de garantie. Cet emballage vous sera nécessaire pour expédier le produit au SAV pour réparation ou remplacement en cas de défaut de fabrication ou de panne (à l'exclusion des dommages volontaires, ou découlant d'un manque de soin ou d'un manque d'entretien, ou des dommages dus au transport). Si vous ne disposez plus de l'emballage d'origine contactez Zhermack qui vous fournira toutes les instructions nécessaires (les éventuels frais de reconditionnement vous seront facturés à la livraison) Il appartient au client de prendre toutes les mesures pour assurer le retour de l'appareil défectueux dans de bonnes conditions et d'utiliser un emballage adapté. Le fabricant ne peu donc être tenu pour responsable des défauts, mauvais fonctionnements ou dommages du produit causés par l'utilisation d'emballages non adaptés ou de qualité non équivalente ou inférieure aux emballages utilisés pour l'expédition.

La fourniture ne comprend ni pinces, ni gants ni lunettes de protection qu'il est toutefois nécessaire de posséder pour pouvoir utiliser l'appareil.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

TRANSPORT ET MANUTENTION 5.3

Pour tout déplacement, après avoir déconnecté le four du réseau électrique et après l'avoir laissé refroidir complètement:

1. refermer la porte de la chambre du four;

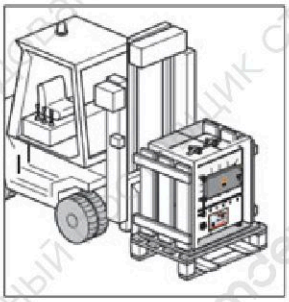
2. rassembler tous les accessoires;
Pour effectuer la manutention et/ou l'emballage de l'appareil, toujours respecter les règles fondamentales suivantes:



a. Il est nécessaire de prévoir au moins 2 (deux) personnes qui saisiront l'appareil par le fond pour le transporter et/ou le déplacer.



b. Il est interdit de saisir l'appareil par l'écran de protection pour le transporter ou le déplacer.



c. Utiliser des moyens de manutention appropriés pour transporter et/ou déplacer les modèles les plus lourds.

3. Mettre l'appareil dans son emballage original et, au cas où cela serait impossible, prendre toutes les précautions possibles pour protéger l'appareil contre les chocs ou les chutes en tenant compte du poids et des dimensions d'encombrement indiqués (voir par. 4.1.1) à fin d'éviter tout dommage dû à la non-considération de telles valeurs.
La marchandise voyageant aux risques et périls du propriétaire.

Le Constructeur décline toute responsabilité en cas de dysfonctionnements de l'appareil causés par l'inobservation des règles mentionnées ci-dessus, la garantie s'annulant automatiquement.

Pour expédier et/ou remettre l'appareil au Centre d'Assistance Autorisé, il est nécessaire de fournir une copie du document d'achat et une copie du module d'identification (rédigé de façon correcte).

Pour tout envoi par transporteur, par la poste ou les chemins de fer, toujours effectuer des expéditions assurées.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

5.4 ELIMINATION / DÉMOLITION

Pour ***éliminer les matériaux d'emballage***, l'usager devra toujours respecter les normes qui sont en vigueur dans son pays:

- bois/papier: matériaux non polluants mais à recycler correctement;
- polystyrène/plastique: matériaux polluants à ne pas brûler (fumées toxiques) ni à jeter n'importe où mais à éliminer en conformité avec les normes en vigueur dans le pays d'utilisation.

L'usager devra toujours ***démolir l'appareil*** en conformité avec les normes CEE et avec les lois en vigueur dans le pays d'utilisation en éliminant ou en recyclant les matériaux suivants:

- parties en plastique, en acier, en verre; câbles électriques recouverts; parties en caoutchouc;
- il n'y a pas de substances toxiques ni de substances corrosives.

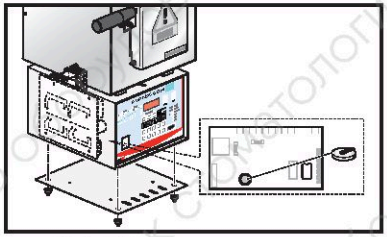


Le produit ne doit pas être éliminé comme déchet urbain, mais, une fois sa durée terminée, il faudra faire sa collecte sélective aux termes de la Directive 2012/19/UE.

5.4.1 Remplacement des piles

- S'assurer que les nouvelles piles sont introduites correctement, en respectant les symboles pour positionner les pôles positif (+) et négatif (-) de chaque pile.
- Utiliser des piles dotées des dimensions et du type spécifiés. Enlever toutes les piles qui se trouvent dans le produit.
- Conserver les piles dans un lieu frais et sec à la température ambiante.
- Eliminer les piles selon les règlementations locales en vigueur. Si ceci n'est pas possible, rechercher les normes applicables dans la propre zone, vérifier les consignes du producteur des piles.
- Pour les questions éventuelles concernant la gestion exacte des piles, contacter le Service d'assistance des clients. Une gestion inexacte des piles peut comporter des risques d'incendie, d'explosion ou de combustion chimique.
- Ne pas démonter, percer, modifier, laisser tomber, jeter par terre ou endommager d'une autre manière les piles.
- Ne pas essayer d'éliminer les piles dans le feu ou dans des incinérateurs de déchets, ne pas les laisser dans des lieux qui comportent une forte température, comme par exemple une automobile au soleil.
- Ne pas conserver les piles près des fours, des poêles ou d'autres sources de chaleur.
- Ne pas brancher les piles directement à une source électrique, comme une prise de courant domestique ou d'automobile.
- Ne pas placer les piles dans un four à microondes ou dans un quelconque récipient à haute pression.
- Ne pas plonger les piles dans l'eau ou, quoi qu'il en soit, ne pas les mouiller.
- Ne pas provoquer de courts-circuits dans les piles, par exemple en les laissant dans les poches ou dans des porte-monnaie en contact avec d'autres objets métalliques qui pourraient provoquer des courts-circuits.
- Ne pas utiliser ou ne pas recharger les piles qui présentent des pertes, un aspect décoloré, rouillé ou déformé, ou bien qui dégagent une odeur ou présentent des anomalies.
- Ne pas toucher directement des piles qui présentent des pertes. Utiliser des tissus de protection pour enlever les piles et les éliminer immédiatement de la manière appropriée.
- Ne pas inverser la polarité ou les terminaux positifs et négatifs, des piles.
- Ne pas utiliser ensemble des piles usagées et neuves et ne pas placer les piles usagées dans d'autres dispositifs.
- Ne pas mettre les piles à la bouche. En cas d'ingestion des piles, contacter immédiatement un médecin ou le centre anti-poisons local.

5.4.2 Procédure de remplacement



Vérifier que la machine a été complètement débranchée de toutes les sources d'alimentation. Vérifier que la machine se trouve à la température ambiante. Ouvrir le fond de la machine pour avoir accès au logement des cartes et procéder au remplacement de la pile.

Utiliser la pile au lithium 3V 180mA/h Type CR2032.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

CHAPITRE 6 : INSTALLATION ET MISE EN SERVICE

INSTRUCTIONS ET PRECAUTIONS 6.1

Avant d'effectuer l'installation, s'assurer que toutes les conditions de sécurité nécessaires sont remplies puis respecter scrupuleusement les instructions suivantes.

Pour plus de clarté, les numéros des figures qui se trouvent dans les encadrés des paragraphes ci-après correspondent précisément au numérotage utilisé dans le chapitre 3 relatif à la "Description de l'appareil".

CONDITIONS AMBIANTES ADMISSIBLES 6.2

Sauf indication différente au moment de la commande, l'appareil est conçu pour fonctionner régulièrement dans les conditions ambiantes suivantes:

Utilisation	En intérieur
Altitude	Jusqu'à 2000 m
Température de service	De 5°C à 40°C
Humidité	Maxi 80%

Des conditions différentes peuvent provoquer des défaillances ou des ruptures inopinées.
L'éclairage du local d'installation doit garantir une bonne visibilité de toutes les parties de l'appareil.
La luminosité ne doit pas être inférieure à 200 lux. L'éclairage doit être uniforme et sans reflets de façon à éviter tout risque d'éblouissement pour l'opérateur.

L'appareil n'a pas été étudié ni conçu pour travailler dans des endroits où persistent des risques d'explosion ou d'incendie. Toutefois, en cas d'incendie, procéder de la façon indiquée au paragraphe 2.4.

Le système d'éclairage de la zone de travail doit être considéré avec beaucoup d'attention si l'on veut garantir la sécurité des personnes et la qualité du travail. En Italie, cette condition est régie par un décret ministériel qui détermine clairement le niveau d'éclairage moyen obligatoire. Dans les autres pays, cette condition est régie par les normes qui sont en vigueur pour la prévention des accidents et pour l'hygiène sur le travail.

ESPACE NÉCESSAIRE 6.3

Le choix du lieu et de l'espace les plus appropriés à l'installation de l'appareil est important aussi bien du point de vue de la qualité du travail et de la sécurité que du point de vue de l'entretien. Cette zone doit être suffisamment grande pour permettre une utilisation optimale de l'appareil même en phase de nettoyage et d'entretien. Elle doit être bien éclairée, bien aérée, non poussiéreuse et à l'abri de la lumière directe du soleil. En outre, l'appareil doit être positionné de façon à pouvoir manipuler facilement la fiche de connexion.

Poser l'appareil sur des supports et des surfaces ininflammables.
Il est interdit de stocker ou d'utiliser des matériaux inflammables – qu'ils soient liquides, solides ou gazeux – à proximité de l'appareil.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

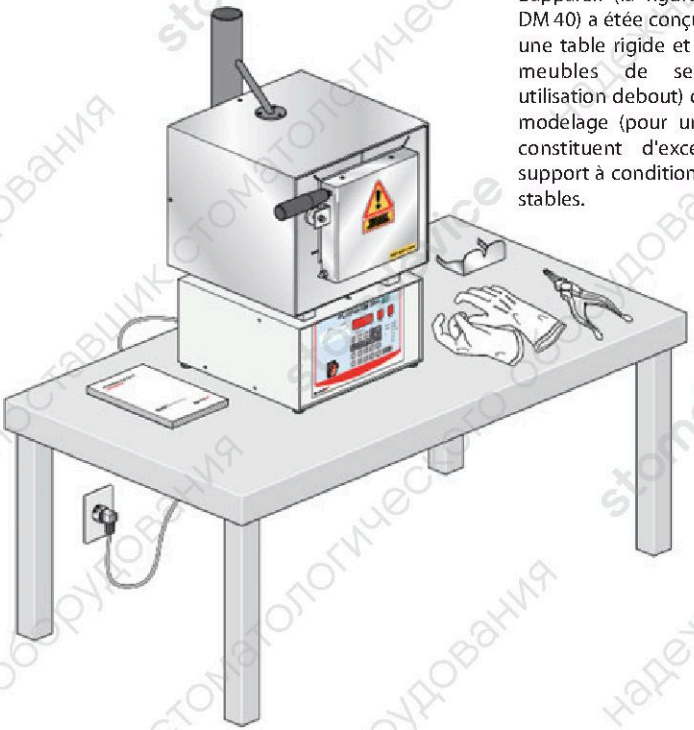
Installer l'appareil dans un endroit protégé, par exemple dans des hottes dotées d'un système limitant l'accès à la partie frontale (portes, rideaux, etc.).

Positionner l'appareil de façon que la cheminée du ventilateur soit sous le tube d'aspiration du meuble-hotte.

La cheminée du ventilateur aspirant doit être dégagée et ne doit pas être reliée à d'autres tubes ou conduits de hottes.

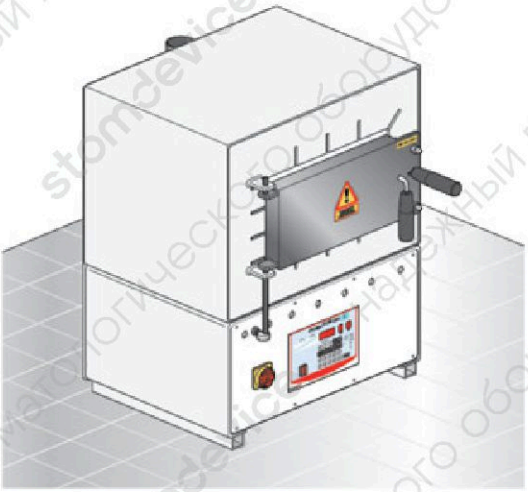
Au cas où un tel raccordement serait nécessaire, ne créer en aucun cas des courbes ou des coudes sous peine d'empêcher l'aspiration des fumées et des gaz vers l'extérieur.

6.3.1 Table de support pour le travail



L'appareil (la figure montre la version DM 40) a étée conçue pour travailler sur une table rigide et parallèle au sol. Les meubles de service (pour une utilisation debout) ou bien les tables de modelage (pour une utilisation assise) constituent d'excellentes tables de support à condition qu'elles soient bien stables.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ



En ce qui concerne les modèles DM1 et DM1G, leurs poids et leurs dimensions sont telles qu'il est nécessaire de les installer au sol ou de toute façon sur une surface d'appui résistante, non élevée et parallèle au sol.

RACCORDEMENT AUX SOURCES D'ÉNERGIE 6.4

L'usager doit prévoir un câble d'alimentation avec prise à proximité de l'endroit où est installé l'appareil. Outre des moyens de protection efficaces contre les surcharges et les contacts indirects, il est tenu d'installer un disjoncteur differentiel sur la ligne électrique en amont de la prise.
Effectuer le raccordement en utilisant la fiche de sécurité (16A - 32A pour DM1/DM1G, conforme à la réglementation européenne) qui se trouve à l'extrémité du câble électrique:
l'introduire dans la prise prévue par l'utilisateur.
Au moment du raccordement, vérifier:

- que le voltage et la fréquence du réseau d'alimentation correspondent à ceux qui sont indiqués sur la plaque (une tension d'alimentation incorrecte peut endommager l'appareil);
- que le réseau d'alimentation est équipé d'un système de mise à la terre approprié.

Il est interdit de manipuler le câble d'alimentation et la fiche correspondante. Pour tout remplacement en cas de détérioration ou d'usure, s'adresser exclusivement au centre d'assistance autorisé.

Il est obligatoire d'effectuer une connexion à la terre. Au cas où il serait nécessaire d'utiliser momentanément une rallonge, celle-ci doit être conforme aux normes en vigueur dans le pays d'installation.

En cas d'écarts de tension quand l'appareil fonctionne ou est de toute façon connecté au réseau d'alimentation, procéder de la façon indiquée au par. 7.14.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

6.4.1 Raccordement de l'aspirateur (en option pour DM 30-40-50, DM 4R)

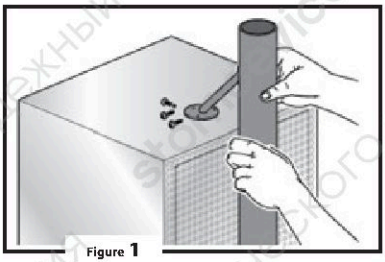

Figure 1

Fig. 1 : Enlever la cheminée d'évacuation de son logement et raccorder l'aspirateur à l'aide des vis fournies.

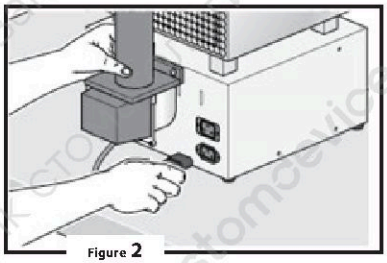

Figure 2

Fig. 2 : Brancher la fiche de l'aspirateur sur la prise prévue sur la partie arrière du bâti du four.

6.5 MISE EN SERVICE

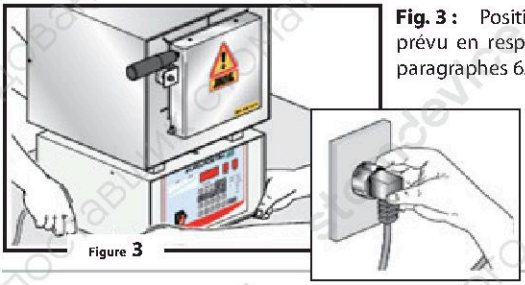

Figure 3

Fig. 3 : Positionner l'appareil correctement à l'endroit prévu en respectant attentivement les indications des paragraphes 6.3 et 6.3.1.

Raccorder le câble au réseau d'alimentation. Pour cela, se référer aux indications du paragraphe 6.4.

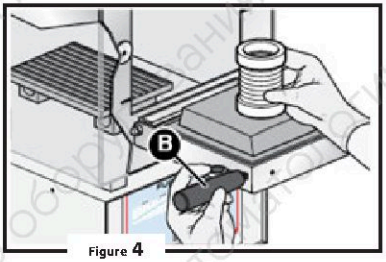


Figure 4

Fig. 4 : Ouvrir la porte du four à l'aide de la poignée (**B**) prévue à cet effet. Après avoir placé la plaque rainurée et les supports réfractaires dans le four (voir figure), introduire les cylindres pour la cuisson et fermer soigneusement la porte.

Même si le four DM est à température ambiante, il est recommandé d'utiliser des gants appropriés pour manipuler les cylindres.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Fig. 5 : Pour les fours des séries DM 1 et DM 1G, agir sur l'interrupteur principal en tournant le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre.

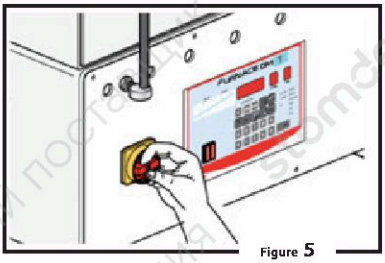
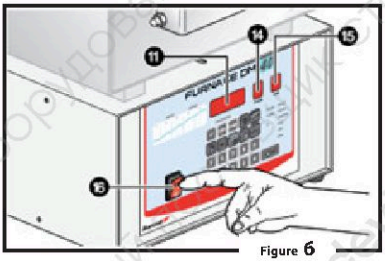

Figure 5

Fig. 6 : Appuyer sur l'interrupteur général (**16**) situé sur le tableau de commande, la touche s'allume.
- l'inscription OFF apparaît sur l'affichage (**11**);
- le numéro du programme apparaît sur l'affichage (**14**);
- le numéro "**1**" apparaît sur l'affichage (**15**).


Figure 6

Si le tableau de commande est déjà activé et donc avec quatre numéros affichés (11), appuyer immédiatement sur la touche START-STOP (20) et OFF s'affichera (11).

L'inobservation des normes d'installation mentionnées ci-dessus peut provoquer un fonctionnement défectueux de l'appareil. Une telle situation entraîne l'annulation immédiate de la garantie.

EMPLOIS ADMIS / EMPLOIS NON ADMIS ET INTERDITS 6.6

Les fours de la série DM ont été conçus pour effectuer la cuisson et/ou la fusion de cylindres pour revêtements destinés à un usage dentaire.

Toute utilisation de l'appareil non prévue par le présent manuel est considérée comme impropre et par conséquent non admise et interdite.

Il est interdit d'utiliser l'appareil pour cuire des matériaux produisant de la fumée.

Toute utilisation impropre de l'appareil entraîne l'annulation de la garantie, Zhermack déclinant toute responsabilité en cas de dommages causés aux objets, aux utilisateurs à d'autres personnes.

Les principales causes d'annulation de la garantie sont indiquées au paragraphe 2.2 et dans le "Certificat de Garantie" qui est fourni avec le présent Manuel.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

CHAPITRE 7 : UTILISATION DE L'APPAREIL

7.1 INSTRUCTIONS GÉNÉRALES

L'appareil ne doit jamais fonctionner avec des parties démontées: avant toute mise en marche, s'assurer que chaque composant fonctionne bien et est parfaitement positionné.

Pour être sûr de travailler en toute sécurité, il est nécessaire de respecter les phases de travail telles qu'elles sont décrites ci-après.

Pour plus de sécurité, les numéros des figures qui se trouvent dans les encadrés des paragraphes correspondent de façon précise au numérotage du chapitre 3 relatif à la "Description de l'appareil".

7.2 SYSTÈMES DE SÉCURITÉ

Des dispositifs de contrôle et de sécurité automatiques assurent la sécurité de l'opérateur.
Les systèmes de sécurité en question contrôlent l'activation et la désactivation de l'appareil:

A. Pendant le déroulement du cycle, l'ouverture de la porte du four de la part de l'opérateur déclenche un microcontact (**F**) situé en position centrale sous l'ouverture proprement dite de la porte. La pression effectuée sur l'axe provoque automatiquement la coupure du courant électrique qui alimente les résistances, lesquelles cessent de fonctionner.
- L'inscription "**Door**" s'affiche (**11**).
- La fermeture de la porte rétablit le courant électrique qui alimente les résistances.
- La température actuelle de la chambre s'affiche (**11**).

Pour que le four ait une durée de vie optimale, il est recommandé de ne pas l'utiliser de façon prolongée à température maximale.

B. En fin de fusion, avant d'éteindre le four à l'aide de l'interrupteur général (**16**), ne pas oublier d'appuyer sur **START/STOP** (**20**) afin de mettre le tableau de commande dans la condition "**OFF**".

C. Le four est équipé d'un système de protection qui se déclenche quand la température sélectionnée est dépassée.
De 500 °C à 600 °C, si le four dépasse la température sélectionnée de plus de 100 °C pendant au moins 1 minute, les conditions suivantes surviennent:
- L'inscription clignotante "**tEmP**" s'affiche (**11**).
- Un signal sonore donne l'alarme de température excessive.
- Le cycle en cours s'annule automatiquement.

Au-delà de 600 °C, il suffit que le four dépasse la température sélectionnée uniquement de 50°C pendant plus d'1 minute pour que les conditions mentionnées ci-dessus se manifestent.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Appuyer sur **START/STOP** (**20**) pour mettre l'alarme à zéro; "**OFF**" s'affiche (**11**).
Il est recommandé de contrôler les données programmées.
Il est alors possible de reprendre le programme interrompu.
Si la cause de l'alarme n'a pas été éliminée, il est évident que le même problème pourra survenir dès la réutilisation du four.

D. Conditions en cas de défaillance du thermocouple:
- L'inscription clignotante "**tEmP**" s'affiche (**11**).
- Un signal sonore (vibreur) intermittent indique la défaillance.
- Les résistances sont désactivées.

Dans de telles conditions, il est nécessaire de remplacer le thermocouple.

Si l'un des dispositifs de contrôle et de sécurité est défectueux, procéder autant que possible de la façon indiquée au paragraphe 9.2 et contacter de toute façon le centre d'assistance autorisé.

Montée maximale de la température 7.2.1

Pour que le four respecte la durée du cycle visualisée à la fin de la ***PHASE 5*** pendant la programmation, il est nécessaire que l'opérateur respecte les valeurs de montée maximales du four exprimées en °C/MIN dans le tableau ci-après:

	PLAGE DE TEMPÉRATURE		
SÉRIE FOUR :	*DE 0°C À 300°C*	*DE 301°C À 600°C*	*DE 601°C À 900°C*
DM 30 à tubes chauffants	30 °C/min	25 °C/min	10 °C/min
DM 40 à tubes chauffants	30 °C/min	25 °C/min	8 °C/min
DM 50 à tubes chauffants	30 °C/min	25 °C/min	8 °C/min
DM 4 R	30 °C/min	25 °C/min	10 °C/min
DM 1	30 °C/min	25 °C/min	8 °C/min
DM 1 G	30 °C/min	25 °C/min	10 °C/min

PROGRAMMATION DES DONNÉES 7.3

Sélection des données dans le programme n.1 7.3.1

A. Le four est sur **OFF**, visible sur l'affichage (**11**).
Sur l'affichage de **FASE** (**15**) se trouve le numéro "**1**".

B. Appuyer sur **SELEZ. PROG.** (**12**). "**P**" s'affiche (**11**). Appuyer sur la touche "**1**" de l'échelle numérique.
"**1**" s'affiche (**14**).

C. Appuyer sur **PROG.** (**19**).
"**Pro**" s'affiche (**11**).
La **LED** verte **PROG.** (**27**) se met à clignoter et maintient cette condition tant que l'opérateur reste dans le mode de programmation des données.
(La fin de la sélection des données est signalée pour tous les programmes par l'affichage de l'inscription OFF - 11).
Le numéro"**2**" apparaît sur l'affichage de **FASE** (**15**).

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

D. Appuyer sur **ENTER** (**28**). Le tableau de commande présente les éléments suivants:
- "**tEmP**"s'affiche (**11**) pendant 1 seconde.
- Quatre numéros s'affichent (**11**) (il peut s'agir aussi de quatre 0000).
- La **LED verte** (**24**) **STO-TEMP** s'allume.
- Le segment (**2A**) s'allume.

Sélectionner la première température à l'aide du clavier numérique. Exemple: 250°C.
Appuyer sur les touches 2, 5, 0.

E. Appuyer sur **ENTER** (**28**) pour mémoriser la sélection. Le tableau de commande présente les éléments suivants:
- La **LED verte °C/min SLEW RATE** (**23**) s'allume. "**rAtE**" s'affiche (**11**) pendant une seconde.

Sélectionner la vitesse de montée exprimée en °C/min qui permettra d'atteindre la température précédemment sélectionnée (utiliser le clavier numérique).
Exemple: 6°C/min. Appuyer sur la touche 6.

F. Appuyer sur **ENTER** (**28**) pour mémoriser la sélection. Le tableau de commande présente les éléments suivants:
- La **LED verte HR-MIN/TIME** (**22**) s'allume.
- Le segment vert horizontal (**2B**) s'allume.

"**tImE**" s'affiche (**11**) pendant une seconde. Sélectionner le temps de maintien à l'aide du clavier numérique. Exemple: 20 minutes. Appuyer sur les touches 2 et 0.

G. Appuyer sur **ENTER** (**28**) pour mémoriser la sélection. Cette dernière opération marque la fin de la **PHASE 2** et le début de la **PHASE 3**. Le tableau de commande présente les éléments suivants:
- La **LED verte STO-TEMP** (**24**) s'allume de nouveau.
- "**tEmP**" s'affiche (**11**).
- Le segment vert oblique (**3A**) s'allume.
- "**3**" apparaît sur l'affichage de **FASE** (**15**).

H. Programmer la **PHASE 3** et la **PHASE 4** en respectant les mêmes procédures que pour la **PHASE 2** décrite ci-dessus.

I. Dans la **PHASE 5**, après avoir sélectionné les paramètres de la façon indiquée dans les phases précédentes, il est possible de programmer la température qui provoquera la désactivation du ventilateur aspirant (voir par. 7.4) en appuyant sur la touche **ENTER** (**28**):
- "**FAn**" **300** (ventilateur aspirant) apparaît sur l'affichage (**11**) pendant une fraction de seconde.
- "**U**" apparaît sur l'affichage (**15**).

L. Appuyer sur **ENTER** (**28**):
- "**t**" apparaît sur l'affichage (**15**).
- La durée du programme (exprimée en heures et en minutes) apparaît sur l'affichage (**11**).

M. Pour la dernière fois, appuyer sur **ENTER** (**28**) pour sortir de la programmation des données:
- **OFF** s'affiche de nouveau (**11**).

7.3.2 Sélection des données dans les autres programmes

Pour sélectionner les données des autres programmes, procéder de la façon décrite au paragraphe 7.3.1 en pressant la touche de l'échelle numérique (0-9) relative au programme souhaité en phase de sélection du programme (par. 7.3.1, Point B).

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

UTILISATION DE L'ASPIRATEUR 7.4

Pour le positionnement et le raccordement de l'aspirateur, respecter avec attention les indications des paragraphes 6.3 et 6.4.1.



Fonctionnement normal 7.4.1

L'aspirateur (en option) s'active et se désactive automatiquement pendant le fonctionnement et l'arrêt du four. Toutefois, en phase de sélection des données, il est possible de programmer la température provoquant la désactivation de l'aspirateur (voir paragraphe 7.3.1, point l). En effet, après avoir sélectionné le troisième paramètre (temps de maintien) de la dernière phase de travail (**PHASE 5**), appuyer sur la touche **ENTER** (**28**) pour mémoriser la donnée concernée. "**FAn**" **300** s'affiche (**11**).
Le chiffre "**300**" indique le nombre en degrés centigrades (température) qui une fois atteint déclenche la coupure automatique du ventilateur.
Les techniciens Zhermack sélectionnent cette valeur pendant l'essai final du four. L'opérateur peut décider de modifier cette sélection d'un minimum de 0°C à un maximum de 700°C. A titre indicatif, il est recommandé de ne pas dépasser 400°C, car même si l'écoulement d'air aspiré depuis la chambre de cuisson est minime, il est préférable d'éviter l'aspiration de chaleur sous peine de retarder l'obtention de températures plus élevées.

La programmation de la température de désactivation du ventilateur est nécessaire uniquement si le four est équipé d'une cheminée d'aspiration.



Fonction "Fast" 7.4.2

Une gestion spéciale de l'aspirateur est prévue pour la cuisson de revêtements rapides.
Pendant le paramétrage du programme, après avoir paramétré les 5 phases de cuisson, l'inscription "**Fan**" s'affiche, suivie de l'apparition de 4 zéros ; si l'on sélectionne pendant cette phase une température supérieure à **700°C**, l'inscription "**Fast**" apparaît sur l'afficheur pour indiquer la sélection du fonctionnement de l'aspirateur pour les revêtements rapides.
Pendant l'exécution du programme, lorsqu'on introduit le produit dans le four une fois atteinte la température sélectionnée et que l'on referme la porte, l'aspirateur se met en marche automatiquement pour une durée de 30 minutes environ afin d'éliminer de la chambre toute fumée éventuelle. **La température sélectionnée est de toute façon assurée.**

HOTTE ASPIRANTE 7.4.3

La hotte aspirante s'allume au début de la phase 2 et s'éteint quand le four est mis hors tension.

ALLUMAGE RETARDÉ 7.5

La programmation de l'allumage retardé du four doit avoir lieu après la sélection du programme de cuisson (voir par. 7.3).

A. Avec le four sur **OFF**, appuyer sur **START-STOP** (**20**). "**tImE**" s'affiche (**11**).

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

B. Appuyer sur **ENTER** (**28**). Le jour actuel de la semaine s'affiche (**11**).

C. Taper le jour souhaité (1: Lundi; 2: Mardi; 3: Mercredi; 4: Jeudi; 5: Vendredi; 6: Samedi; 7: Dimanche).
- L'inscription relative au jour sélectionné s'affiche (**11**).

D. Appuyer sur **ENTER** (**28**):
- "**hh.nn**" (l'heure actuelle) s'affiche (**11**) pendant une fraction de seconde.

E. Programmer l'heure du jour sélectionné en appuyant sur les touches numériques relatives aux heures et aux minutes souhaitées.

Sur l'affichage (11), les deux chiffres de gauche indiquent les heures tandis que ceux de droite indiquent les minutes. Par exemple, pour sélectionner 08.30, appuyer sur 0,8, 3, 0 pour que le chiffre 8 aille dans la zone gauche de l'affichage (11).

F. Appuyer sur **ENTER** (**28**) pour mémoriser les données:
- le jour où doit démarrer le chauffage du four s'affiche (**11**).

Appuyer sur la touche "**HR.MIN**" (**10**) pour contrôler l'heure de mise en marche.

24 heures avant la mise en marche du chauffage, l'heure prévue s'affiche (11); 1 heure avant la mise en marche, le temps (exprimé en minutes) qui manque avant l'allumage s'affiche (11) et clignote en diminuant de minute en minute.
Si le temps sélectionné est inférieur à 24 heures, l'heure de mise en marche du chauffage s'affiche (11).

7.6 ALLUMAGE IMMÉDIAT

Pour allumer le four immédiatement, il y a deux façons de procéder:

A. Avec le four sur **OFF**, appuyer sur **START-STOP** (**20**). "**tImE**" s'affiche (**11**).
- Appuyer sur **ENTER** (**28**). Le jour actuel de la semaine s'affiche (**11**).
- Appuyer sur **ENTER** (**28**). "**hh.nn**" (l'heure actuelle) s'affiche (**11**) pendant une fraction de seconde.
- Appuyer sur **ENTER** (**28**) et le four se met en marche.

B. Avec le four sur **OFF**, appuyer sur **FASE** (**13**). L'inscription "**F**" s'affiche (**15**).
Appuyer sur **START-STOP** (**20**) et le four se met en marche.

Pour modifier l'heure du temporisateur (solaire ou légale), procéder de la façon suivante:
- Avec le four sur **OFF**, appuyer sur la touche **HR-MIN** (**10**).
- "**tImE**" s'affiche (**11**).
- Appuyer sur **ENTER** (**28**). **SOL** (= solaire) ou bien **LEG** (= légale) s'affiche (**11**).
- Appuyer sur **PROG.** (**19**) pour modifier la donnée.
- Appuyer sur **ENTER** (**28**), "**hh.nn**" (l'heure actuelle) s'affiche (**11**) pendant une fraction de seconde.
- Appuyer sur **ENTER** (**28**) et le four revient sur **OFF**.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

CRÉATION D'UN CYCLE COMPOSÉ DE 8 PHASES DE TRAVAIL 7.7

Avec les fours de la série DM, il est possible d'avoir 8 phases de travail grâce à l'union du programme 8 et du programme 9.
Procéder de la façon suivante:

A. Avec le four sur **OFF**, appuyer sur la touche 9.
- "8 9 fonctions normales" ou "8 9 programmes unis avec 8 phases de travail" s'affiche (**11**).
Si 8 9 s'affiche (**11**), appuyer de nouveau sur la touche **PROG.** ou sur la touche 9.
- 8 – 9 s'affiche (**11**).
- Appuyer sur **ENTER** pour mémoriser la donnée.

B. Sélectionner alors le programme 8.
Après avoir sélectionné le temps de maintien en phase 5 du programme 8, le four passe automatiquement à la phase 2 du programme 9.

C. Sélectionner alors les données dans le programme 9.

D. Après avoir sélectionné la température de désactivation du ventilateur et après avoir confirmé la sélection à l'aide de la touche **ENTER**, la durée des deux programmes unis s'affiche (**11**).

E. Appuyer de nouveau sur la touche **ENTER**:
- **OFF** apparaît sur l'affichage (**11**).
- **9** apparaît sur l'affichage (**14**).
- **1** apparaît sur l'affichage (**15**).

F. Rappeler le programme 8 en procédant de la façon suivante:
- Appuyer sur la touche **SELEZ. PROG.** (**12**).
- "**P**" s'affiche (**14**).
- Appuyer sur la touche "**8**" du clavier numérique.

Pour revenir aux fonctions normales du programme 8 avec 4 phases de travail, procéder de la façon suivante:
- Avec le four sur **OFF**, appuyer sur la **touche 9**.
- 8 – 9 s'affiche (**11**).
- Appuyer de nouveau sur la touche 9 ou sur la touche **PROG.**
- 8 9 s'affiche (**11**).
- Appuyer sur **ENTER**.

SÉLECTION DU PROGRAMME 7.8

Pour rappeler le programme souhaité, procéder de la façon suivante :

A. Avec le four sur **OFF**, appuyer sur **SELEZ. PROG.** (**12**). "**P**" s'affiche (**11**).

B. Appuyer sur le numéro du programme souhaité (0 - 9).

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

7.9 FONCTIONNEMENT: REMARQUES GÉNÉRALES

Après avoir sélectionné toutes les données nécessaires, l'opérateur peut activer les programmes de cuisson sélectionnés. Procéder de la façon suivante:

A. Effectuer les opérations décrites au paragraphe 7.3.

B. Appuyer sur **START-STOP** (**20**). Sélectionner la programmation du temps d'allumage du four et lancer ainsi les opérations de cuisson.

C. Si l'allumage retardé est sélectionné, le tableau de commande présente les éléments suivants:
- La **LED** jaune **WAIT** (**6**) s'allume.
- Le segment vert horizontal (**1**) s'allume.
- Le jour et l'heure sélectionnés apparaissent sur l'affichage (**11**).
- Le numéro du programme en cours apparaît sur l'affichage (**14**).
- Le numéro 1 apparaît sur l'affichage (**15**).
- La **LED** verte **HR.MIN/TIME** (**22**) s'allume.

Si l'allumage retardé n'est pas sélectionné, le tableau de commande présente les éléments suivants:
- La **LED** verte **WORK** (**7**) s'allume.
- Un segment oblique vert s'allume (**2.A, 3.A, 4.A ou 5.A**) suivant la phase de travail sélectionnée en premier.
- La température actuelle de la chambre apparaît sur l'affichage (**11**) exprimée en °C.
- Le numéro du programme en cours apparaît sur l'affichage (**14**).
- Le numéro de phase relatif au segment oblique vert apparaît sur l'affichage (**15**).
- La **LED** jaune **TEMP** (**25**) s'allume.
- La **LED** jaune _-_-_-_- (**26**) se met à clignoter toutes les fois que le courant électrique alimente les résistances dans la chambre de cuisson. Un signal sonore bref accompagne cette condition.

D. Quand le four commence à chauffer, l'augmentation de la température s'affiche (**11**).

E. Une fois atteinte la première température, le temps de maintien (stabilisation de la température) démarre et il est possible de voir simultanément les éléments suivants:
- Le segment horizontal vert s'allume selon la phase de travail sélectionnée.
- La **LED** jaune _-_-_-_ (**26**) continue de clignoter.

Une fois écoulé le temps de maintien sélectionné, un signal bref indique la fin de la phase de travail en cours et en même temps le début de la phase suivante.

F. Le four répète alors toutes les opérations décrites ci-dessus jusqu'à ce que la dernière température et le temps de stabilisation correspondant soient atteints en phase 5. Une fois écoulé le temps en question, un signal sonore (vibreur) de 30 secondes avertit l'opérateur que le programme est terminé. La chambre de cuisson maintient ensuite la température finale et l'opérateur peut décider à quel moment il souhaite effectuer les opérations de fusion.

G. Après la fusion, procéder de la façon suivante :
- Appuyer sur **START-STOP** (**20**), **OFF** s'affiche (**11**).
- Appuyer sur l'interrupteur général (**16**) et le four s'éteint.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

SYSTÈME DE CUISSON POUR REVÊTEMENTS 7.10

Pour cuire simultanément plusieurs cylindres ayant des revêtements qui peuvent être identiques ou différents mais qui requièrent de toute façon différentes températures (Exemple: 3 cylindres à 700°C, alliage pour résines C & B et 2 cylindres à 850°C, alliage pour céramique), une sélection valable et sûre pour une situation de ce type consiste à sélectionner les données des cuissons en occupant deux programmes. Exemple:

PROGRAMME N°. 1

	Température	*Vitesse de montée*	*Temps de maintien*
Phase 2	-	-	-
Phase 3	-	-	-
Phase 4	250 °C	6 °C/min	20 minutes
Phase 5	700 °C	10 °C/min	30 minutes

- Sans aucune donnée.

PROGRAMMA N°. 2

	Température	*Vitesse de montée*	*Temps de maintien*
Phase 2	-	-	-
Phase 3	-	-	-
Phase 4	-	-	-
Phase 5	850 °C	10 °C/min	1 heure

- Sans aucune donnée.

Les données mentionnées ci-dessus sont purement indicatives et ne se réfèrent à aucun type de revêtement pour fusion présent dans le commerce. De même, le nombre des phases utilisées dans le programme n°1 peut varier selon les besoins techniques. L'exemple ci-dessus illustre simplement une méthode possible considérée comme simple et extrêmement pratique.
La validité de ce système consiste dans le fait qu'après le signal sonore de 30 secondes signalant à l'opérateur la fin de la phase 5 / Programme n°1, la température de 700°C est toujours maintenue dans la chambre de cuisson jusqu'à la fin des opérations de fusion des trois premiers cylindres (alliage pour résines C & B).
Après quoi, pour sortir du programme n°1 et pour lancer le programme n°2 (pour atteindre la température de 850 °C), procéder de la façon suivante:

A. Appuyer sur **START-STOP** (**20**), **OFF** apparaît sur l'affichage (**11**).

B. Appuyer sur **SELEZ. PROG.** (**12**), "**P**" apparaît sur l'affichage (**14**).

C. Appuyer sur le **2** du clavier numérique, **2** apparaît sur l'affichage (**14**).

D. Appuyer sur **FASE**, **F** apparaît sur l'affichage (**15**).

E. Appuyer sur le **2** du clavier numérique, **2** apparaît sur l'affichage (**15**).

F. Appuyer de nouveau sur **START-STOP** (**20**) et le four repart immédiatement pour atteindre 850°C.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

7.11 CORRECTION DES DONNÉES PENDANT L'EXÉCUTION D'UN PROGRAMME

Si, pour une raison quelconque, il s'avère nécessaire de modifier certaines données relatives au programme en cours, procéder de la façon suivante:

A. Appuyer sur **START-STOP** (**20**): **OFF** s'affiche (**11**).

B. Appuyer sur le **PROG.** (**19**), "**Pro**" s'affiche (**11**).

C. Appuyer sur **ENTER**; le tableau de commande présente les éléments suivants:
- Le segment vert horizontal de la phase rappelée s'allume.
- Le premier des trois paramètres, la température, apparaît sur l'affichage (**11**).
- Le numéro de phase rappelé apparaît sur l'affichage (**15**).
- La **LED verte PROG.** (**27**) clignote.

D. Modifier ou annuler une ou plusieurs données de la phase souhaitée.

E. Toujours mémoriser toutes les variations en appuyant sur **ENTER**.

F. Appuyer sur **START/STOP** (**20**); **F** s'affiche (**11**).
Taper le numéro de la phase à partir de laquelle on souhaite partir.

G. Appuyer sur **START/STOP** (**20**).

7.12 CHANGEMENT DE PROGRAMME

Si un autre programme démarre erronément à la place du programme choisi, procéder de la façon suivante:

A. Appuyer sur **START-STOP** (**20**): **OFF** apparaît de nouveau sur l'affichage (**11**).

B. Appuyer sur **SELEZ./PROG.** (**12**), "**P**" apparaît sur l'affichage (**14**).

C. Appuyer sur le bon numéro de programme; le numéro en question apparaît sur l'affichage (**14**).

D. Sélectionner la mise en marche du four en suivant les indications du chapitre 4 "Programmation du temps d'allumage du four".

7.13

Effectuer plusieurs contrôles lorsque le four fonctionne:

A. **En phase 1 / Allumage retardé sélectionné**
1. Appuyer sur **TEMP.** (17) pour faire apparaître sur l'affichage (11) la température actuelle de la chambre;
- Retour au bout de quelques secondes aux conditions en cours avant le contrôle.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

B. Pendant la succession des phases de travail 2/3/4/5 (segment vert oblique allumé)

1. Appuyer sur la touche rouge "°**C**" (8) pour faire apparaître sur l'affichage (11) la température sélectionnée pour la phase en cours au moment du contrôle.

▪ Retour au bout de quelques secondes aux conditions en cours avant le contrôle.

2. Appuyer sur la touche rouge "°**C/MIN**" (9) pour faire apparaître sur l'affichage (11) la vitesse de montée en degrés centigrades par minute relative à la phase en cours au moment du contrôle.

▪ Retour au bout de quelques secondes aux conditions en cours avant le contrôle.

3. Appuyer sur la touche "**HR.MIN**" (10) pour faire apparaître sur l'affichage (11) le temps de maintien (température de stabilisation) relatif à la phase en cours au moment du contrôle.

▪ Retour au bout de quelques secondes aux conditions en cours avant le contrôle.

C. Pendant le temps de maintien durant les phases de travail 2/3/4/5 (segment vert horizontal allumé)

1. Appuyer sur les deux touches rouges (8) et (9) pour que tout se déroule de la façon décrite aux points B./1.2.

2. Appuyer sur la touche rouge "**HR.MIN**" (10) pour visualiser le nombre d'heures et/ou de minutes manquant à la fin du temps de maintien en cours.

COUPURE DE COURANT 7.14

A. Pendant la phase 1 d'allumage retardé

Si une coupure de tension survient quand l'allumage retardé est activé, la batterie tampon intervient automatiquement et permet ainsi à l'horloge de fonctionner correctement sans aucun retard pour l'allumage.

Il est évident que le four s'allumera et se mettra en marche à l'heure sélectionnée uniquement si entre-temps le courant aura été rétabli.

Si au contraire le temps se termine sans que le courant ait été rétabli, le four reste de toute façon prêt pour l'allumage et démarre dès que le courant revient.

B. Pendant la succession des phases de travail 2, 3, 4, 5

A la suite d'une coupure de courant ayant désactivé le chauffage du four pendant une phase de travail quelconque, le cycle reprend à partir de la phase de travail interrompue. Le four récupère la température et arrive en fin de programme.

C. Pendant le temps de maintien des phases de travail 2, 3, 4, 5

A la suite d'une coupure de courant survenue pendant la stabilisation de la température, les conditions au moment du rétablissement du courant sont les suivantes:

1. si la coupure de courant a été brève et si la chambre n'a pas perdu sa température, le four se met en marche immédiatement et effectue de nouveau tout le temps de maintien sélectionné;
2. si au contraire la température a diminué par rapport à la valeur sélectionnée, le four travaille de façon à atteindre de nouveau la juste valeur, après quoi il effectue de nouveau tout le temps de maintien sélectionné.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

7.15 MODALITÉS DE PROGRAMMATION DES FOURS DM 4R

Les modalités de programmation des modèles DM 4R sont les mêmes que pour les fours de la série DM.

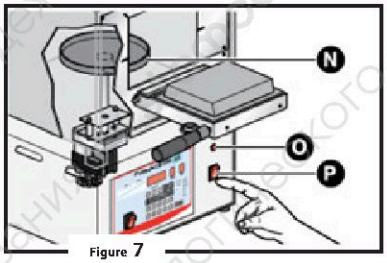


Figure 7

Fig. 7 : Il est recommandé de vérifier que l'interrupteur (**P**) à droite du tableau est bien enfoncé vers le bas en position **0**. De cette façon, lorsque le four passe à la **phase 2**, la plaque (**N**) commence à tourner et la LED rouge (**O**) s'allume.

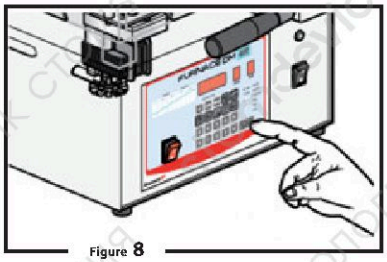

Figure 8

Fig. 8 : L'ouverture de la porte provoque l'arrêt de la plaque. Pour mettre celle-ci à la position souhaitée, agir sur la touche ENTER.

7.16 DANGERS RÉSIDUELS

ILe danger résiduel est:
- un danger qu'il est impossible d'éliminer totalement lors de la conception du projet et avec des techniques de protection;
- un danger potentiel impossible à prévoir.

Les fours de la série DM sont des appareils qui servent à cuire des matériaux spécifiques destinés à un usage dentaire et qui atteignent des températures extrêmement élevées.
Il existe par conséquent des dangers résiduels:
- contacts accidentels (et/ou contacts dus à une défaillance des systèmes de sécurité) avec les matériaux ou avec l'appareil pendant la cuisson: risque de graves brûlures;
- inhalation de fumées ou de gaz de combustion, due par exemple au retour de ceux-ci par le tube d'aspiration monté de façon incorrecte;
- interventions à l'intérieur de l'appareil effectuées par des personnes non autorisées.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Le four de la série DM est susceptible de causer des explosions et des incendies si les instructions du présent manuel ne sont pas respectées.
En cas de doutes, toujours s'adresser au fabricant ou au centre d'assistance autorisé.



Les risques résiduels mentionnés ci-dessus sont signalés sur l'appareil par des étiquettes prévues à cet effet (voir paragraphe 3.7.1).

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

CHAPITRE 8 : ENTRETIEN

8.1 NETTOYAGE DE L'APPAREIL

Pour nettoyer l'extérieur de l'appareil, utiliser un chiffon sec et, uniquement en cas de nécessité, le mouiller avec un peu d'eau ou bien avec un produit détergent dégraissant.
L'opérateur est tenu de faire en sorte que l'appareil soit toujours propre sans matières étrangères telles que les déchets, l'eau, les liquides isolants, etc..
Il est nécessaire de nettoyer les résidus produits pendant le travail à la fin de chaque cycle de travail.
Cette opération aura lieu uniquement quand l'appareil est arrêté dans des conditions stables.

Avant d'effectuer un nettoyage extérieur de l'appareil, toujours vérifier que l'interrupteur général est éteint. Il est interdit de nettoyer l'appareil lorsque ce dernier est relié au réseau d'alimentation électrique.

Il est interdit d'utiliser des liquides inflammables, corrosifs, alcalins ou toxiques pour nettoyer l'appareil.

Pour effectuer le nettoyage avec de l'air sous pression, toujours porter des lunettes et un masque de protection. Eloigner les personnes se trouvant à proximité de l'appareil pour qu'elles ne soient pas exposées à la projection de poussières.

8.2 ENTRETIEN DE ROUTINE

Après avoir nettoyé l'appareil (voir paragraphe 8.1), l'utilisateur doit s'assurer qu'il n'y a pas de parties usées, abîmées ou mal fixées; dans le cas contraire, s'adresser au Centre d'Assistance Autorisé.

Si l'un des cas mentionnés précédemment devait se présenter, il est interdit à l'opérateur de remettre en marche l'appareil avant que le problème soit résolu.

En cas de défaillance ou de problème quelconque et avant de s'éloigner, l'opérateur doit mettre un écriteau sur l'appareil signalant que des opérations d'entretien doivent y être effectuées et que par conséquent toute mise en marche est interdite (on trouve facilement ce type d'écriteau dans le commerce, certifié conforme aux normes communautaires).

L'entretien de routine, le nettoyage et une utilisation correcte sont des facteurs indispensables qui assurent le fonctionnement, la sécurité et la durée de l'appareil.

Ne jamais utiliser de flammes nues comme moyen d'éclairage pendant les opérations de contrôle ou d'entretien.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Il ne faut jamais enlever les protections et les dispositifs de sécurité de l'appareil sauf en cas de réparation et/ou d'entretien curatif.
Il faut les rétablir dès que les interventions nécessaires sont terminées et avant toute nouvelle mise en marche de l'appareil.



ENTRETIEN CURATIF 8.3

Toutes les interventions électriques et mécaniques doivent être effectuées uniquement par un technicien autorisé par Zhermack.



Toute intervention modifiant les caractéristiques de l'appareil en ce qui concerne la sécurité et la prévention des risques ne peut être effectuée que par le constructeur qui attestera la conformité de l'appareil aux normes de sécurité. Par conséquent, toute modification ou intervention d'entretien non prévue par le manuel est inadmissible. Les modifications, les dérèglements ou les réparations effectués par des personnes non autorisées ainsi que l'utilisation de pièces de rechange non originales exemptent le constructeur de toute responsabilité. Au cas où le présent manuel d'utilisation et d'entretien ne comprendrait aucune description des opérations d'entretien nécessaires, s'adresser uniquement au Centre d'Assistance Autorisé.



REMISE EN SERVICE APRÈS UNE LONGUE PÉRIODE D'INACTIVITÉ 8.4

Pour remettre en service l'appareil après une période d'inactivité prolongée, procéder de la façon indiquée au Chap. 6 relativement à la mise en service et reprogrammer les données si nécessaire en suivant les indications du Chap. 7. Si l'appareil présente des défaillances, procéder en respectant les indications du chapitre 9 "Diagnostic"; si le problème persiste ou bien n'est pas considéré, contacter immédiatement le Centre d'Assistance Autorisé.

ASSISTANCE TECHNIQUE 8.5

Pour demander assistance, procéder de l'une des façon suivantes:
1. s'adresser au Centre d'Assistance Autorisé;
2. contacter par téléphone le service après-vente de Zhermack au numéro **0800-915083 / +39 0425.597.611** et procéder de la façon suivante: fournir ses données personnelles (par ex.: adresse et numéro de téléphone), les données de la plaque d'identification de l'appareil (voir paragraphe 3.7); expliquer de façon claire la nature du problème;
3. envoyer par télécopie au numéro **+39 0425.53.596** les informations mentionnées précédemment ainsi que le Module d'Identification correctement rempli (voir Annexe A.2).

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

CHAPITRE 9 : DIAGNOSTIC

9.1 INSTRUCTIONS GÉNÉRALES

Dès que l'un des inconvénients mentionnés ci-après apparaît, l'éliminer en respectant les instructions fournies par le présent manuel. Si le problème persiste, toujours contacter le Service d'Assistance Autorisé.

9.2 INCONVÉNIENTES ET SOLUTIONS

INCONVENIENT	CAUSE	SOLUTION
Après avoir allumé l'interrupteur général, la LED de la touche ne s'allume pas.	**1.** La fiche n'est pas connectée au réseau d'alimentation. Le câble d'alimentation est abîmé. **2.** Fusible grillé.	**1.** Connecter la fiche au réseau d'alimentation électrique. Pour remplacer le câble électrique, s'adresser exclusivement au centre d'assistance autorisé. **2.** Remplacer le fusible par un fusible ayant les mêmes caractéristiques. S'adresser exclusivement au centre d'assistance autorisé.
Aspiration insuffisante des fumées et des gaz de combustion.	**1.** Ventilateur aspirant plein de poussière ou bouché.	**1.** Nettoyer ou remplacer le ventilateur aspirant. S'adresser exclusivement au centre d'assistance autorisé.
Fuites de fumée ou de gaz de combustion provenant de la cheminée du ventilateur aspirant ou du meuble-hotte.	**1.** Obstacles dans la cheminée du ventilateur aspirant du four ou meuble-hotte bouché.	**1.** Eliminer tout obstacle.
L'inscription "Door" s'affiche.	**1.** Ouverture accidentelle de la porte.	**1.** Refermer la porte.
Signal d'alarme sonore et clignotement de l'inscription "tEmP" sur l'affichage.	**1.** Température sélectionnée dépassée (voir par. 7.2 point B.). **2.** Défaillance du thermocouple.	**1.** Refaire la sélection des données du cycle de travail. **2.** Remplacer le thermocouple. S'adresser exclusivement au centre d'assistance autorisé.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

ANNEXES

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE A.1

CERTIFICAT DE GARANTIE ET FORMULAIRE D'IDENTIFICATION A.2

FICHE DES INTERVENTIONS TECHNIQUES A.3

SAV AUTORISÉS A.4

NOTES A.5

DESSIN DU TABLEAU DE COMMANDE A.6

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

A.1 DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

Le fabricant:

Zhermack S.p.A.
Via Bovazecchino, 100
45021 Badia Polesine • RO • Italy
Tel. +39 0425 597 611 • Fax +39 0425 53 596

Personne autorisée à constituer le dossier technique:

Zhermack S.p.A.
Via Bovazecchino, 100
45021 Badia Polesine • RO • Italy
Tel. +39 0425 597 611 • Fax +39 0425 53 596

Déclare sous sa seule responsabilité que l'appareil:

furnace DM30 , furnace DM40 , furnace DM50 , furnace DM 4R , furnace DM 1 , furnace DM 1G

Est conforme à la directive 2011/65/UE du parlement Européen et du Conseil du 8 juin 2011, relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques.

En outre il est conforme aux dispositions législatives transposant les directives suivantes:

· Directive 2014/30/UE (Directive CEM) et amendements successifs.

· Directive 2014/35/UE (Directive Basse Tension) et amendements successifs.

Selon les normes harmonisées suivantes :

EN 61000-6-1:2007
EN 61000-6-3:2007+A1:2011
EN 61000-3-2:2007+A1:2011
EN 61000-3-3:2013
EN 61010-1:2010

Il rappelle en outre que la responsabilité du fait des produits défectueux se prescrit dans un délai de 10 ans à compter de la date de mise en circulation du produit par le producteur, comme prévu par la directive 85/374/CEE et ses modifications ultérieures, ainsi que par les dispositions législatives transposant cette directive.

Badia Polesine, 20/04/2016

Paolo Ambrosini
Directeur Général

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

CERTIFICAT DE GARANTIE ET FORMULAIRE D'IDENTIFICATION A.2

1. Le fabricant certifie par le présent document la fabrication conforme de l'appareil, l'utilisation de matériaux de première qualité, la réalisation de tous les essais finaux nécessaires et la conformité du produit avec les directives communautaires. Le produit a une garantie de 12 mois à compter de la date de livraison à l'utilisateur, le document d'achat et la copie du formulaire d'identification faisant foi. Ces documents devront être fournis au centre d'assistance avec l'appareil. Aux termes de l'art. 1495 c.c., toute personne souhaitant faire valoir la garantie doit communiquer la panne dans les 8 jours qui suivent sa constatation. La garantie se limite au remplacement et à la réparation de parties ou de pièces défectueuses, les frais de déplacement des techniciens, de transport, d'emballage, etc. n'étant pas compris. Les défaillances ou les dommages résultant d'un entretien incorrect, d'une mauvaise alimentation, d'une négligence, d'un manque d'expérience ou de toute autre chose non imputable au fabricant sont exclus de la garantie. Sont aussi exclues les pièces normalement sujettes à usure. Les défaillances dues à la négligence d'un utilisateur n'effectuant pas l'entretien de routine sont exclues de la garantie. La présente garantie ne comporte aucune indemnisation pour n'importe quel dommage direct ou indirect subi par les personnes ou les choses à cause d'un manque d'efficacité éventuel de l'appareil.

2. Toutes réparations, modifications et manipulations effectuées par l'utilisateur ou par un tiers non autorisé entraînent l'annulation immédiate de la garantie. Le fabricant est responsable des dommages causés par des appareils défectueux pendant dix ans à compter de la date de mise sur le marché des appareils en question, après quoi cette responsabilité retombe sur l'utilisateur en conformité avec la directive 85/374/CEE.

3. Pour toute intervention sous garantie, l'acheteur devra s'adresser uniquement au vendeur, aux centres d'assistance indiqués par le fabricant ou bien au fabricant proprement dit. La garantie donne droit au remplacement gratuit de la partie défectueuse. Le droit au remplacement de l'appareil tout entier est exclu de la garantie.

4. Dans le cadre de contestations concernant l'application de la garantie, la qualité ou les conditions des appareils fournis, l'acheteur ne peut ni suspendre ni retarder le paiement de la somme entière ou des différents versements.

5. Aucune indemnisation ne pourra être exigée par l'acheteur pour les conséquences dues à un arrêt des appareils.

6. La garantie est nulle et sans valeur dans les cas mentionnés ci-après:

a. Endommagement de l'appareil provoqué par les éléments suivants: chutes, flammes, renversements de liquides, foudre, catastrophes naturelles, toute cause ne dérivant pas d'un défaut de fabrication.

b. Installation incorrecte.

c. Le raccordement au réseau d'alimentation n'a pas été effectué correctement (tension nominale d'alimentation incorrecte). La connexion secteur est défectueuse (tension nominale d'alimentation incorrecte) ou il n'y a pas de dispositifs de protection adéquats.

d. Le numéro de série a été enlevé, effacé ou abîmé.

7. Les composants remplacés sous garantie doivent être restitués à la société Zhermack S.p.A., laquelle s'occupera de l'expédition de la pièce de rechange. Toute pièce non restituée implique le paiement de la pièce de rechange de la part de la personne l'ayant commandée.

8. Le fabricant et le dépôt dentaire ne sont pas tenus de fournir des appareils de remplacement en cas de réparation.

9. Pour des raisons fiscales, les pièces de rechange seront fournies sous garantie uniquement si les prescriptions nécessaires auront été respectées pour que la garantie soit reconnue comme valable.

10. Pour tout autre cas qui ne serait pas considéré par ce Certificat de Garantie et par le règlement, se référer au Code Civil.

11. Les factures concernant la main-d'œuvre, les déplacements et la demande d'intervention seront payées au moment de leur présentation.

12. Le fabricant et le revendeur s'engagent à traiter les données recueillies conformément aux normes en vigueur en matière de traitement des données (y compris les données concernant le respect des mesures de sécurité) et conformément au contenu de la note d'information sur le traitement des données.

FORMULAIRE D'IDENTIFICATION

MODÈL DE L'APPAREIL: .....

NUMÉRO DE SÉRIE DE L'APPAREIL: .....

ACHETEUR: .....

RUE: .....

VILLE / CODE POSTAL: .....

TÉL: .....

CODE FISCAL / T.V.A. COMMUNAUTAIRE: .....

REVENDEUR: .....

SIGNATURE DE L'ACHETEUR: .....

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

A.3 FICHE DES INTERVENTIONS TECHNIQUES

DATE	DESCRIPTION DE L'INTERVENTION	SIGNATURE

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

SAV AUTORISÉS A.4

Consulter le site:

http://www.zhermack.com/Technical/Equipment/Authorized_service_partners.kl

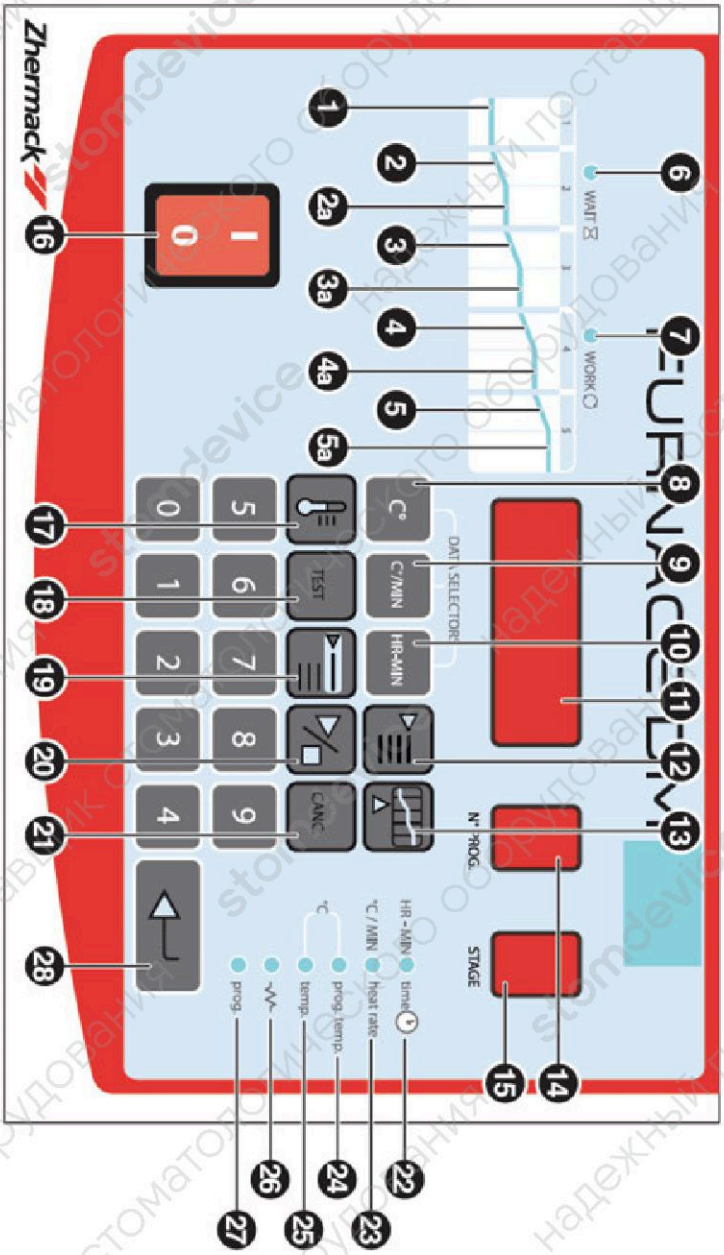
pour mettre à jour numéros de téléphone et adresses des SAV autorisés.

Numéro Vert Zhermack France Numéro Vert 0800-915083

NOTES A.5

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

A.6 DESSIN DU TABLEAU DE COMMANDE



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung

ALLGEMEINES INHALTSVERZEICHNIS

VORWORT — KAP. 1

Seite 95	**1.1**	Wie soll das Handbuch gelesen und benutzt werden
Seite 96	**1.2**	Begriffe und Symbolik

ALLGEMEINE INFORMATIONEN — KAP. 2

Seite 97	**2.1**	Verantwortlichkeit
Seite 97	**2.2**	Garantie: allgemeine Normen
Seite 97	**2.3**	Bedienungspersonal
Seite 98	**2.4**	Allgemeine Sicherheitsvorschriften

BESCHREIBUNG DER APPARATUR — KAP. 3

Seite 100	**3.1**	Allgemeine Beschreibung der Apparatur
Seite 100	**3.2**	Komponenten-Tafel DM 30,DM 40, DM 50
Seite 101	3.2.1	Beschreibung der Komponenten
Seite 101	**3.3**	Komponenten-Tafel DM 4R
Seite 101	3.3.1	Beschreibung der Komponenten
Seite 102	**3.4**	Komponenten-Tafel DM 1 und DM 1G
Seite 102	3.4.1	Beschreibung der Komponenten
Seite 102	**3.5**	Schaltpult
Seite 103	3.5.1	Beschreibung der Schaltpult-Komponenten
Seite 104	**3.6**	Beschreibung der Phasen, die ein Programm zusammenstellen
Seite 105	**3.7**	Angaben zur Identifizierung
Seite 105	3.7.1	Aufkleber und Symbole auf der Apparatur

TECHNISCHE CHARAKTERISTIKEN — KAP. 4

Seite 106	**4.1**	Hauptsächliche technische Charakteristiken und Funktionsprinzipien
Seite 106	4.1.1	Technische Angaben
Seite 107	4.1.2	Standardausstattung und Zusatzteile auf Anfrage
Seite 107	**4.2**	Temperatur-Tolleranz

TRANSPORT UND VERSETZUNG — KAP. 5

Seite 108	**5.1**	Allgemeine Warnungen
Seite 108	**5.2**	Verpackung und Auspackung
Seite 109	**5.3**	Trasport und Versetzung
Seite 110	**5.4**	Entsorgung / Beseitigung
Seite 110	5.4.1	Batterien wechseln
Seite 110	5.4.2	Vorgehensweise zum Batteriewechsel

INSTALLATION UND INBETRIEBNAHME — KAP. 6

Seite 111	**6.1**	Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen
Seite 111	**6.2**	Zugelassene Raumbedingungen
Seite 111	**6.3**	Nötiger Arbeitsraum
Seite 112	6.3.1	Arbeitstisch
Seite 113	**6.4**	Energiequellenverbindung
Seite 114	6.4.1	Verbindung des Absaugers (Zubehör für DM 30, DM 40, DM 50, DM 4R)
Seite 114	**6.5**	Inbetriebnahme
Seite 115	**6.6**	Vorgesehener Gebrauch / Nicht vorgesehener und verbotener Gebrauch

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

GEBRAUCH DER APPARATUR — KAP. 7

Seite 116	**7.1**	Allgemeine Warnungen
Seite 116	**7.2**	Sicherheitssysteme
Seite 117	7.2.1	Höchst-Aufstiegstemperatur
Seite 117	**7.3**	Daten-Programmierung
Seite 117	7.3.1	Dateneingabe Programm Nr.1
Seite 118	7.3.2	Dateneingabe übrige Programme
Seite 119	**7.4**	Absauger-Benutzung
Seite 119	7.4.1	Normaler Betrieb
Seite 119	7.4.2	"Fast" Betrieb
Seite 119	7.4.3	Dunsthaube
Seite 119	**7.5**	Verzögerte Anzündung
Seite 120	**7.6**	Sofortige Anzündung
Seite 121	**7.7**	Schaffung eines 8Phasen-Arbeitszyklusses
Seite 121	**7.8**	Programmwahl
Seite 122	**7.9**	Betrieb: allgemeine Anmerkungen
Seite 123	**7.10**	Ratschläge zu einem Überzugs-Brennsystem
Seite 124	**7.11**	Datenkorrektur bei laufendem Programm
Seite 124	**7.12**	Laufendes Programm Änderung
Seite 124	**7.13**	Kontrolle während des Betriebs
Seite 125	**7.14**	Stromausfall
Seite 126	**7.15**	Programmierungs-Modalità der Öfen DM 4R
Seite 126	**7.16**	Rückstandrisiken

WARTUNG — KAP. 8

Seite 128	**8.1**	Säuberung der Apparatur
Seite 128	**8.2**	Allgemeine Wartung
Seite 129	**8.3**	Außerordentliche Wartung
Seite 129	**8.4**	Inbetriebnahme nach langem Stillstand
Seite 129	**8.5**	Anforderung des technischen Kundendienstes

DIAGNOSTIK — KAP. 9

Seite 130	**9.1**	Allgemeine Warnungen
Seite 130	**9.2**	Störungen und Lösungen

ANLAGEN

Seite 132	**A.1**	CE-Übereinstimmungs-Erklärung
Seite 133	**A.2**	Garantiezertifikat und Identifizierungsformblatt
Seite 134	**A.3**	Karteikarte technische Eingriffe
Seite 135	**A.4**	Service-Zentrum
Seite 135	**A.5**	Anmerkungen
Seite 136	**A.6**	Schaltpult

Die Angaben dieses Handbuchs können ohne Benachrichtigung geändert werden.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

KAPITEL 1: VORWORT

WIE SOLL DAS HANDBUCH GELESEN UND BENUTZT WERDEN 1.1

Das vorliegende "Handbuch für Gebrauch und Wartung" enthält Informationen hinsichtlich der Installation, des Gebrauchs und der Wartung des des Öfens serie DM (in den Ausführungen furnace DM30, furnace DM40, furnace DM50; furnace DM4R; furnace DM1; furnace DM1G), hergestellt von Zhermack.

- Der Apparatur soll in Übereinstimmung mit den Vorschriften des vorliegenden Handbuchs benutzt werden: es wird gebeten, dasselbe vor der Installation und Inbetriebnahme der Apparatur mit Aufmerksamkeit zu lesen, ohne Überspringen von einzelnen Abschnitten, besondere Aufmerksamkeit ist den fettgedruckten und eingekästelten Texten und/oder den Symbolen, die Gefahrsituationen und Beachtungen anzeigen, zu widmen (siehe Abs. 1.2).

- Die Beachtung der im vorliegenden Handbuch angegebenen Normen und Hinweise erlauben eine sichere Benutzung der Apparatur und zutreffende Eingriffe auf dieselbe.

- Das Handbuch für Gebrauch und Wartung stellt ein vollwertigen Bestandteil der Apparatur dar: deshalb muss ein Nachschlagen darin in der Nähe der Apparatur möglich sein und seine Aufbewahrung muss auf richtige Weise (in geschütztem, trockenen, vor Sonnenstrahlen oder athmosphärischen Einwirkungen nicht erreichbarem Raum usw.) für die gesamte Lebensdauer der Apparatur erfolgen, auch im Falle eines Übergangs der Apparatur an andere Benutzer und jedenfalls bis zur entgültigen Beseitigung derselben.

- Es wird empfohlen, das vorliegende Handbuch regelmäßig auf den neuesten Stand zu bringen und es eventuell mit Verbesserungen, Ergänzungen und Änderungen der Herstellerfirma zu versehen. Für eventuelle Notizen und Erläuterungen werden am Ende des Handbuchs entsprechende leere Seiten vorgesehen (siehe Anlagen: Bemerkungen).

- Das Handbuch so benutzen, dass der Inhalt weder ganz noch teilweise beschädigt wird.

- Teile des Handbuchs in keinem Falle herausnehmen, ausreißen, noch neu schreiben.

- Falls das Handbuch verloren geht oder teilweise unlesbar wird und deshalb im Ganzen nicht mehr brauchbar ist, ist es angebracht, von der Herstellerfirma ein neues anzufordern.

Mit dem vorliegenden Handbuch wendet man sich an die Benutzer für eine korrekte Handhabung der Apparatur. Sie finden darin alle nützlichen Angaben für den von der Planung vorgesehenen Gebrauch der Maschine, insbesondere findet der Bediener darin nachfolgende Anweisungen und Hinweise für:

- eine korrekte Installation der Apparatur;
- eine Funktionsbeschreibung der Apparatur, nebst aller seiner Teile;
- die Inbetriebnahme;
- eine korrekt programmierte Wartung;
- die Beachtung der Sicherheits- und Unfallverhütungsmaßnahmen.

Das vorliegende Handbuch ist in 9 Kapitel unterteilt, von denen jedes sich auf ein bestimmtes Argument der Apparatur bezieht. Im Endteil des Handbuchs sind einige nützliche Anlagen zur Vervollständigung der Unterlagen hinzugefügt worden.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

1.2 BEGRIFFE UND SYMBOLIK

Größte Aufmerksamkeit muss der nachfolgenden Symbolik und ihrer Bedeutung gewidmet werden, da ihre Funktion darin besteht, besondere Informationen, d.h. Situationen, die besondere Aufmerksamkeit verlangen, praktische Ratschläge oder einfache Auskünfte, hervorzuheben. Im Zweifelsfalle hinsichtlich der Bedeutung der Symbole schlagen Sie bitte auf dieser Seite nach.

▪ Eventuelle Handlungen, die unter Nichtbeachtung der Anweisungen ausgeführt werden oder Handanlegungen an die inneren Bestandteile der Apparatur und die ernsthafte Personenschäden verursachen können werden angezeigt mit dem Symbol:



GEFAHR!
Dieses Symbol bezieht sich auf Sicherheitsnormen, die pflichtmäßig befolgt werden müssen, um Ihre Sicherheit und die anderer zu gewährleisten und Schäden an der Apparatur zu vermeiden.

▪ Höchste Aufmerksamkeit für gefährliche Zonen und Situationen oder eventuelle Handlungen, die ohne Einhaltung der Anweisungen den Verfall der Garantie, sowie auch Schäden an den Apparaten oder anderen damit verbundenen Bestandteilen oder in dem umgebenden Raum verursachen können, wird hervorgehoben mit dem Symbol:



ACHTUNG!
Dieses Symbol bezieht sich auf Sicherheitsnormen, die pflichtmäßig befolgt werden müssen, um Ihre Sicherheit und die anderer zu gewährleisten und Schäden an der Apparatur zu vermeiden.

▪ Eventuelle Handlungen, die unter Nichtbeachtung der Anweisungen oder durch Handanlegung an die Bestandteile der Apparatur den automatischen Verfall der Garantie verursachen können, werden hervorgehoben mit



VERBOTEN!

Dieses Symbol kennzeichnet absolut zu vermeidende, verbotene Handlungen.

▪ Eventuelle allgemeine Informationen und/oder nützliche Ratschläge hinsichtlich irgendeines Argumentes werden hervorgehoben mit dem Symbol:



MERKEN!

Dieses Symbol kennzeichnet Informationen und/oder nützliche Ratschläge.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

KAPITEL 2: ALLGEMEINE INFORMATIONEN

VERANTWORTLICHKEIT 2.1

Die Nichtbeachtung der Anweisungen des vorliegenden Handbuchs für Gebrauch und Wartung befreit den Hersteller von jeder Verantwortlichkeit. Für irgendwelche nicht enthaltenen oder nicht aus den folgenden Seiten ableitbaren Angaben direkt den Hersteller befragen.

Zhermack S.p.A.
Via Bovazecchino, 100
45021 Badia Polesine • RO • Italy
Tel. +39 0425 597 611 • Fax +39 0425 53 596
http://www.zhermack.com e-mail: info@zhermack.com

Falls die Wartung der Apparatur nicht in Übereinstimmung mit den gelieferten Anweisungen oder so ausgeführt wird, dass die Vollständigkeit oder die Charakteristiken geändert werden, wird Zhermack dadurch jeglicher Verantwortlichkeit hinsichtlich der Sicherheit der Personen oder des gestörten Betriebs der Apparatur enthoben.

GARANTIE: ALLGEMEINE NORMEN 2.2

In der Anlage des vorliegenden Handbuchs für Gebrauch und Wartung finden Sie das Zertifikat der Garantie und das Formblatt zur Identifizierung, das vollständig auszufüllen ist!
Im Allgemeinen sind die hauptsächlichen Ursachen für den Verlust der Garantie wie folgt:

- nicht richtige Benutzung der Apparatur;
- falsche Installation;
- ernsthafte Mängel in der vorgesehenen Wartung;
- Abänderungen oder von der Herstellerfirma nicht erlaubte Eingriffe (besonders auf Sicherheitsvorrichtungen);
- keine Orginalersatzteile.

WICHTIG: Die Originalverpackung des Produkts immer bis zum Ende der Garantiezeit aufbewahren. Die Verpackung ist für den Versand zum Kundendienstzentrum für die Reparatur/den Ersatz des Produkts bei einem Fabrikationsfehler oder Defekt erforderlich (ausgenommen mutwillige Beschädigung, nachlässiger Umgang mit dem Produkt, nicht erfolgte regelmäßige Wartung, Transportschaden). Sollte die Originalverpackung nicht vorhanden sein, kontaktieren Sie bitte Zhermack und fragen Sie nach, wie Sie vorgehen sollen (Kosten für Neuverpackung werden bei Anlieferung in Rechnung gestellt). Die Kosten für die geeignete Verpackung des an den Hersteller zu liefernden Produkts werden ausschließlich vom Kunden getragen. Zhermack haftet daher nicht für Mängel, Betriebsstörungen oder Schäden am Produkt aufgrund oder infolge von ungeeigneter Verpackung bzw. einer Verpackung, die qualitativ minderwertiger oder hochwertiger ist als die Versandverpackung.

Zhermack hält sich ab sofort nicht verantwortlich, falls an der Apparatur irgendeine Art von nicht erlaubter Abänderung oder Handanlegung ohne schriftliche Bestätigung der Firma selbst ausgeführt wird. Demzufolge: Reparaturen, die von nicht bevollmächtigtem Personal ausgeführt werden oder der Gebrauch von anderen als den Originalersatzteilen und die Nichteinhaltung der Installationsanweisungen, aufgeführt im vorliegenden Handbuch, verursachen den automatischen Verfall der Garantie.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

2.3 BEDIENUNGSPERSONAL

Das Bedienungspersonal an dem Apparat unterscheidet sich wie folgt:

· Behandler - Bediener:
An dem Apparat angelernte Person. Führt die nötigen Handlungen zum Funktionieren des Apparates aus: Führung der Steuerungen, An/Ausschaltung, Reinigung, Überprüfung und einfache mit der normalen Benutzung der Apparatur verbundene Eingriffe;



Der Behandler - Bediener muss unbedingt mit zusammengebauten Apparaten und betätigten Schutzvorrichtungen, wie im vorliegenden Handbuch angegeben, arbeiten.



Jeder Bediener muss vor der Benutzung dieser Apparatur und vor jedem Eingriff das vorliegende Handbuch, das zusammengestellt wurde, um einen rationellen und sicheren Einsatz der Apparatur zu garantieren, mit größter Aufmerksamkeit lesen und das Gelesene beachten; außerdem muss er alle Wartungseingriffe und den Ersatz von Bestandteilen der Apparatur und auch einfache Vermutungen eines gestörten Betriebs auf der Karteikarte für technische Eingriffe, die sich in der Anlage des Handbuchs befindet, eintragen.

· Instandhalter bevollmächtigt von der Zhermack:
Figur, die bei allen Betriebsbedingungen und bei allen Schutzstufen eingreifen kann, um Reparaturen, mechanische und elektrische Regulierungen oder vorbeugende und regelmäßige Wartung mit eventueller Ersetzung von Bestandteilen auszuführen.

2.4 ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Der Bediener muss sich aufmerksam an die verabreichten Ratschläge und nachfolgenden Warnungen halten, um die Apparate in guter Sicherheit zu erhalten und zu benutzen.
Der von Ihnen gekaufte Öfen stellt, wegen der sehr hohen Temperatur, die in seinem Inneren und auf seinem Äußeren erreicht wird eine Gefahrenquelle dar, deshalb müssen die nachfolgenden Hinweise aufmerksam beachtet werden.

- Der Einsatz des Öfens darf nur bei der auf dem Apparatenschild angegbenen Nominalspannung erfolgen;
- nicht erlauben, dass unangelernte Personen die Apparate benutzen;
- es müssen Zangen, Schutzhandschuhe und -brillen benutzt werden;
- die Zylinder müssen nur mit geeigneten Greifzangen in die Vorheizkammer eingeführt und aus ihr hersusgenommen werden;
- die Öffnung der Tür darf nur mit dem Handgriff aus Isolierematerial erfolgen, um Verbrennungen zu vermeiden;
- der Ofen muss in einem geschützten, mit Rauchfang versehenen Raum (siehe Abschn.6.3) und so aufgestellt werden, dass er nur auf der Vorderseite zugänglich ist (Tür, Klappe);
- die Apparate muss auf nicht entflammbaren Gestellen und Tafeln aufgestellt werden, in deren Nähe weder flüssige, noch feste, noch gasförmige, entflammbare Materiale aufbewahrt oder benutzt werden;
- während der Heizphasen und für nicht weniger als 6 Stunden nach dem Ausschalten muss die Maschine komplett geschützt bleiben;
- auf dem Äußeren der Apparatur muss ein Schild mit der Aufschrift "ACHTUNG HEISSE TEILE" angebracht werden (siehe Abschn.3.7.1);
- falls für die Gesundheit der Bediener schädliche Lösungsmittel benutzt werden, müssen absolut Absauger und Ventilatoren, die durch ein Entsorgungsrohr mit dem Äußeren des Raums verbunden sind, benutzt werden;
- während der Benutzung der Apparatur sich nicht ablenken lassen;

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

- während der Benutzung der Apparatur sich nicht ablenken lassen;
- niemals die Apparate in beschädigtem Zustand benutzen und stets den Verantwortlichen der Wartung über jede eventuelle Betriebs-Unregelmäßigkeit unterrichten;
- die Apparate nicht mit ausgebauten Schutzvorrichtungen benutzen;
- keine Innenräume der Apparatur mit elektrischen Bestandteilen öffnen;
- mindestens alle 12 Monate die Apparate zur Prüfung dem Hersteller und/oder dem bevollmächtigten Verkäufers vorgeführen;
- das Anschlusskabel und den dazugehörigen Stecker nicht ersetzen;
- es ist verboten, Gegenstände zu bearbeiten, die andere Charakteristiken, als die in der Planung für die Apparate vorgesehenen, haben;
- vor jedem Reinigungs-, Wartungs- und außerordentlichem Wartungseingriff sich versichern, dass der Kabelstecker vom elektrischen Netz abgetrennt ist;
- sich immer versichern, dass keine Fremdkörper in der Arbeitszone bleiben, um Schäden an der Apparatur selbst und/oder Unfälle des Personals zu vermeiden;
- als Reinigungsmittel weder Benzin noch andere entzündbare Lösungen sondern nur nicht brennbare, ungiftige Mittel benutzen (siehe Abs. 8.1);
- zur Reinigung von kleinen Teilen nicht die Druckluft benutzen, falls nötig muss mit entsprechender Schutzbrille mit Seitenschutz und einem Höchstdruck auf 2 bar beschränkt vorgegangen werden.

Zhermack hält sich nicht verantwortlich für Schaden an der Apparatur durch nicht korrekte Wartung ausgeführt ohne Fachpersonal und nicht in Übereinstimmung mit dem Inhalt des vorliegenden Handbuchs.
Zhermack wird ab sofort aller Verantwortlichkeit enthoben für jede Art von Sach- und Personenschaden, die sich ergeben, infolge von andersartigem und nicht in diesem Handbuch vorgesehenen Gebrauch.



Die Apparate verfügt über eine elektrische Anlage, deshalb, falls sich ein, Brand, auch in kleineren Ausmaßes, ereignet, zum Löschen nur Trocken-Feuerlöscher benutzen. Es ist verboten, Wasser zu benutzen.



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

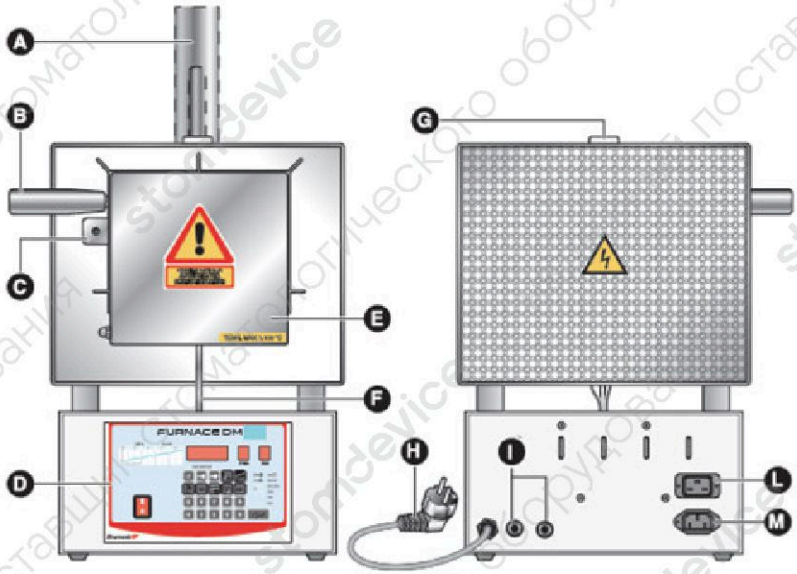
KAPITEL 3: BESCHREIBUNG DER APPARATUR

3.1 ALLGEMEINE BESCHREIBUNG DER APPARATUR

Die Öfen Serie DM wurden geplant, um die Brennung und/oder Verschmelzung von Zylindern für Überzüge zum zahntechnischen Gebrauch auszuführen. Inbesondere sind es die Öfen aus der Serie DM:

- DM30, DM40, DM50 mit Ansatz für den Absaugschkauch vorgesehen;
- DM4R mit serienmäßiger Drehplatte zum Ansatz für den Absaugschlauch vorgesehen;
- DM1, DM1G zur Brennung von Spezialzylindern für Gerippe, vorgesehen mit einem oder zwei Absaugschläuchen.

3.2 KOMPONENT-TAFEL DM30, DM40, DM50





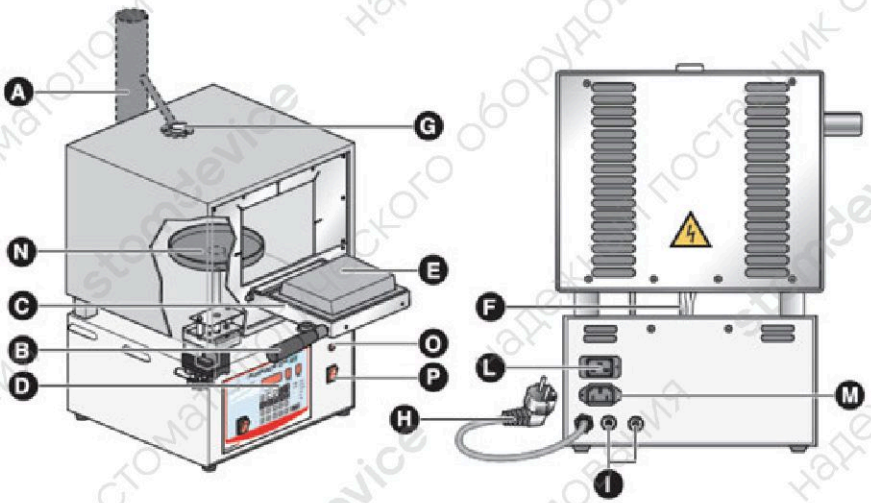
furnace DM50 *furnace DM40* *furnace DM30*

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Beschreibung der Komponenten 3.2.1

- **A.** Absauger (Zubehör Kod. C305319)
- **B.** Öffnungshandgriff/Türverschluss
- **C.** Magnetischer Verschluss
- **D.** Schalttafel (siehe Abschn.3.5)
- **E.** Ofenkammertür
- **F.** Tür-Mikrounterbrecher
- **G.** Keramikabzugsrohr
- **H.** Stecker
- **I.** Sicherung
- **L.** Rauchfanganschluss
- **M.** Absaugeranschluss

KOMPONENT-TAFEL DM 4R 3.3

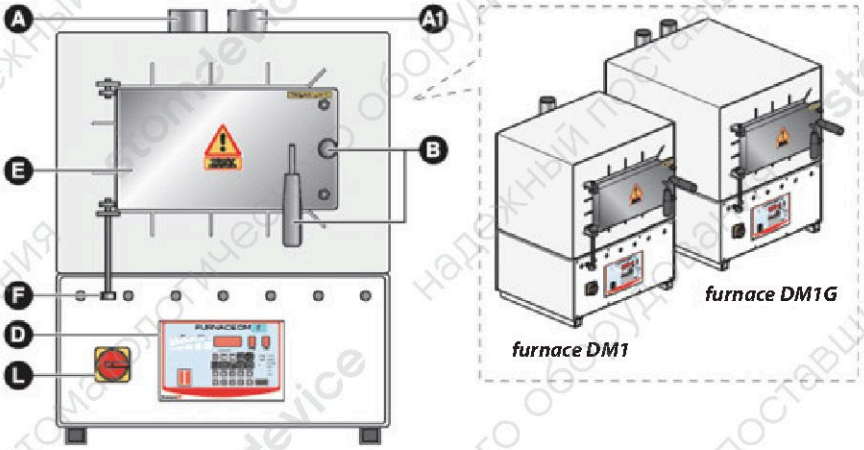


Beschreibung der Komponenten 3.3.1

- **A.** Absauger (Zubehör Kod. C305320)
- **B.** Öffnungshandgriff/Türverschluss
- **C.** Magnetischer Verschluss
- **D.** Schalttafel (siehe Abschn.3.5)
- **E.** Ofenkammertür
- **F.** Tür-Mikrounterbrecher
- **G.** Keramikabzugsrohr
- **H.** Stecker
- **I.** Sicherung
- **L.** Rauchfanganschluss
- **M.** Absaugeranschluss
- **N.** Drehbare Platte
- **O.** Led
- **P.** Hauptschalter

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

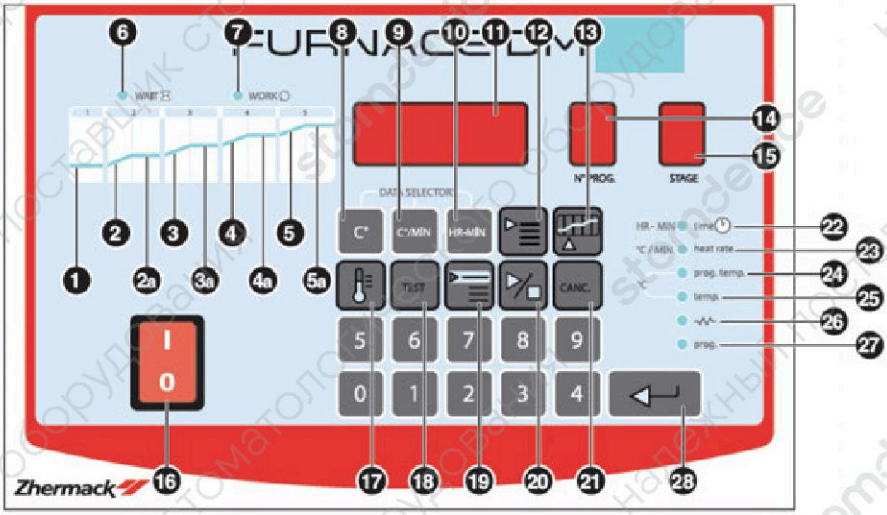
3.4 KOMPONENT-TAFEL DM 1 UND DM 1G



3.4.1 Beschreibung der Komponenten

A. Erster Absaugschlauch (DM1)
A1. Zweiter Absaugschlauch (DM 1G)
B. Öffnungshandgriff/Türverschluss
D. Schalttafel (siehe Abschn.3.5)
E. Ofenkammertür
F. Tür-Mikrounterbrecher
Q. Hauptschalter

3.5 SCHALTPULT



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Die Struktur und die Funktion der Schalttafeln ist gleich für alle Öfen der Serie DM.
Um die Komponenten-Sichtbarmachung auch in der Programmierungsphase leichter zu gestalten, ist sie außer auf der Nebenseite des Schalttafel-Displays auch in der ausklappbaren Anlage A 5, am Ende des vorliegenden Handbuchs für den Gebrauch und die Wartung aufgezeigt.

Beschreibung der Schaltpult-Komponenten 3.5.1

1.	Phase 1	WaagerechtesSegment – verzögerte Anzündphase
2.	Phase 2	Schräges Segment - Aufheizphase
2a.	Phase 2	Waagerechtes Segment - Erhaltungsphase
3.	Phase 3	Schräges Segment - Aufheizphase
3a.	Phase 3	Waagerechtes Segment - Erhaltungsphase
4.	Phase 4	Schräges Segment - Aufheizphase
4a.	Phase 4	Waagerechtes Segment - Erhaltungsphase
5.	Phase 5	Schräges Segment - Aufheizphase
5a.	Phase 5	Waagerechtes Segment - Erhaltungsphase
6.	Led wait	Warten/verzögertes Anzünden betätigt
7.	Led work	Betrieb/Ofen aktiv
8.	°C	Prüft die eingestellte Temperatur auf dem Display
9.	°C/MIN	Prüft die Aufheizgeschwindigkeit auf dem Display
10.	HR-MIN	Prüft die rückläufige Erhaltungszeit auf dem Display
11.	Display Daten	
12.	SELEZ. PROG.	Programmwähler 0÷9
13.	FASE	Phasenwähler 1÷5
14.	Display Nr. Gewähltes Programm	
15.	Display Nr.Phase	
16.	Hauptschalter	(auf DM1-DM1G ist ein leuchtender Funktionsanzeiger angebracht)
17.	TEMP.	Prüft die Temperatur in der Kammer
18.	TEST	Kartenfunktions-Kontrolle
19.	PROG.	Zugang zu den Programmen
20.	START/STOP	Anlauf/Halt Betrieb
21.	ERASE	Datenlöschung auf dem Display (11)
22.	LED TIME	Programmierung und Ablesung der Zeit (Stunden und Minuten)
23.	LED SLEW RATE	Programmierung und Ablesung der Aufheizgeschwindigkeit in C°/Min.
24.	LED STO TEMP	Programmierung und Ablesung der Ttemperatur (in °C)
25.	LED TEMP	Temperatur in der Kammer auf Display (in °C)
26.	LED --------	Resistenz betätigt
27.	LED PROG.	Programmierungsled
28.	ENTER	Speicherung (Bestätigung) Daten auf Display (11)

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

3.6 BESCHREIBUNG DER PHASEN, DIE EIN PROGRAMM ZUSAMMENSTELLEN

PHASE 1: Programmierte Anzündung.
Es ist möglich, die Ofenanzündung für eine festgelegte Zeit zu programmieren, ohne dass ein Bediener im Labor anwesend sein muss.
Die Zwischenzeit ist festgelegt auf 1 Minute bis höchstens 7 Tage.
Die programmierte Einschaltung ist für das Funktionieren des Ofens selbst nicht nötig.

PHASE 2, PHASE 3, PHASE 4: Anstieg der Temperatur und Erhaltung derselben.
In jeder Phase werden 3 Daten in dieser Folge eingegeben:
- **Temperatur:**
  Minimum: Raumtemperatura
  Maximum: 1.100°C.
- **Anstiegs-geschwindigkeit in Graden (°C) / Minute:**
  Minimum: 1°C pro Minute
  Maximum: die Höchstleistung ausgedrückt pro Ofenmodell Serie DM (siehe Abschn. 4.1.1).
- **Erhaltungszeit (Stabilisierung der Temperatur) in Stunden und Minuten:**
  Minimum: 1 Minute
  Maximum: 20 Stunden.

Dieser Parameter beginnt , wenn der Ofen die eingestellte Temperatur erreicht hat.

PHASE 5
Auch in der **PHASE 5** muss man Temperatur, Anstiegsgeschwindigkeit und Erhaltungszeit einstellen. Der entscheidende Unterschied gegenüber den vorhergehenden Phasen ist, dass in dieser Phase die Erhaltungszeit beendet wird und das Programm schließt mit einem Schallsignal (Summer) von 30 Sekunden.
Von diesem Moment ab erhält der Ofen immer die eingestellte Endtemperatur bis der Bediener nicht das Abstellen des Ofens vornimmt.
Nachdem man die Daten der **PHASE 5** eingegeben hat, ist es auch möglich, die Temperatur-Abstellzeit der Absaugung einzustellen (siehe Abschn. 7.3.1 und Abschn. 7.4).

In jedem Programm müssen nicht alle Betriebsphasen benutzt werden; die Anzahl der benutzten Phasen hängt von der Bearbeitungsart ab, die man erhalten will. Dennoch ist es wichtig, dass in jedem Programm die letzte Betriebsphase die PHASE 5 ist.

Außerdem gibt es die Möglichkeit für spezifische Überzüge besondere Brenntechniken zu benutzen. Diese Techniken erlauben bei schwankender Temperatur zu arbeiten: Temperatursinken und emeuter Anstieg derselben.
Zum Beispiel:
- **PHASE 2** - Temperatur 250 °C - Anstiegsgeschwindigkeit 6 °C/Min - Erhaltungszeit 20 Minuten.
- **PHASE 3** - Temperatur 750 °C - Anstiegsgeschwindigkeit 10 °C/Min - Erhaltungszeit 30 Minuten.
- **PHASE 4** - Temperatur 600 °C - Anstiegsgeschwindigkeit 10 °C/Min - Erhaltungszeit 30 Minuten.
- **PHASE 5** - Temperatur 850 °C - Anstiegsgeschwindigkeit 12 °C/Min - Erhaltungszeit 1 Stunde.

Es ist nötig, auch in der PHASE 4, wo die Temperatur von 750 °C a 600 °C abfallen muss, eine Anstiegsgeschwindigkeit von 10 °C einzustellen, damit wird ermöglicht, dass der Ofen nicht unter die eingestellten 600 °C abfällt.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

ANGABEN ZUR IDENTIFIZIERUNG 3.7

Die in diesem Handbuch beschriebene Apparate ist mit einem Schild versehen, das die Angaben zur Identifizierung der Apparatur selbst und des Herstellers trägt:



A Name und Adresse des Herstellers
B Kode und Modell der Apparatur
C Matrikel
D Hinweise für den elektrischen Anschluss

Die Apparate wurden unter Berücksichtigung der Vorschriften aus der "CEE-Übereinstimmungserklärung" gebaut. Für jede Anforderung von Ersatzteilen, Informationen und Service die Identifizierungs-Angaben für das Service-Zentrum benutzen. Falls sich das Schild durch den Gebrauch teilweise oder ganz abnutzt und/oder nicht mehr ganz klar lesbar ist, wird empfohlen, ein neues unter Angabe der Daten vom Hersteller anzufordern.

Nicht das Schild abnehmen und/oder zerstören damit stets alle Angaben zur Identifizierung der Apparatur erkennbar sind.



Aufkleber und Symbole auf der Apparatur 3.7.1

Auf der Apparatur befinden sich die nachfolgenden Symbole:

ACHTUNG! ELEKTRIZITÄT. NICHT ÖFFNEN, KLAPPE ODER SCHÜTZE NICHT ABNEHMEN BEVOR VOM STROMNETZ ABGETRENNT!



ACHTUNG HEISSE TEILE, GEFAHR, SEHR GROSSE HITZE.
GEEIGNETE GREIFZANGEN, BRILLEN UND WÄRMESCHUTZHANDSCHUHE BENUTZEN.



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

KAPITEL 4: TECHNISCHE CHARAKTERISTIKEN

4.1 TECHNISCHE CHARAKTERISTIKEN UND FUNKTIONSPRINZIPIEN

Die Zhermack entwickelt qualitativ und technisch sehr fortgeschrittliche Arbeitsinstrumente, sodass der Zahntechniker, der sie täglich benutzt, sie seinen Ansprüchen entsprechend geplant und ausgeführt findet. Bei der Herstellung ihrer Erzeugnisse benutzt die Zhermack die fortschrittlichsten Instrumente für die Planung, damit die beste Funktionalität der Apparaturen erreicht wird. Die Verwendung von hervorragendem Qualitätsmaterial und die Durchführung aller nötigen Prüfungen zur Sicherheit des Bedieners, garantieren die Erzeugnisse der Zhermack und machen sie weltweit konkurenzfähig.

Das Funktionsprinzip, das die Öfen der Serie DM auszeichnet, stützt sich auf die Brennung für Verschmelzungen von Überzuglegierungen für den zahntechnischen Gebrauch mit der Möglichkeit zur Benutzung von besonderen Brenntechniken bei schwankender Temperatur sowie für spezifische Überzüge als auch für Brennungen für Spezialüberzüge für Gerippe (DM1 und DM1G).
Die verschiedenen Ausführungen der DM-Öfen unterscheiden sich grundsätzlich durch technische Charkteristiken bei jedem Modell; obwohl die Computerisierung von einer Verwaltungskarte mit gleichen Charakteristiken für jedes einzelne Modell verwaltet wird, wird die Programmierung ausführlich in Kap.7 erklärt.
Die Öfen der Serie DM, werden charakterisiert durch:

- computerisierte Funktion mit 10 speicherbaren Programmen (0-9);
- 5 vorhandene Phasen für jedes Programm und die Möglichkeit, ein besonderes Programm mit 8 Phasen zu schaffen;
- Digitalsteuerung;
- Schutz vor versehentlichem Löschen der Daten;
- Großmaß-Leuchtdisplay zu sicherer und sofortiger Ablesung der Daten während des Programmierungs- und Betriebsprozesses;
- Schall-Betriebssignal;
- Schutzsicherungen;
- Bruchanzeige des Thermoelementes und automatische Ausstellung der Resistenz;
- magnetische Tür;
- Sicherheits-Mikrounterbrecher verbunden mit der Tür; bei Öffnung derselben tritt eine Stromunterbrechung im Ofeninneren ein.

4.1.1 Technische Angaben

MODELL:	DM 30	DM 40	DM 50
Ausmasse (cm)	L33 x P32 x H45	L39 x P37 x H49	L39 x P47 x H49
Maße Zwischenkammer (cm)	L12 x P16 x H9,5	L17 x P16 x H11	L17 x P16 x H11
Gewicht (kg)	15	26	30
Maße Absauger (cm)	L12 x P15 x H65	L12 x P15 x H65	L12 x P15 x H65
Gewicht Absauger (kg)	3	3	3
Zylinderinhaltsvermögen	4-3x 2-9x	6-3x 4-9x	11-3x 6-9x
Anstiegzeit Max. bei 700°C	30 °C/Min	30 °C/Min	30 °C/Min
Maximalverbrauch (watt)	1550	2000	2400
Spannung	230V~ ±10% 50/60Hz	230V~ ±10% 50/60Hz	230V~ ±10% 50/60Hz
Schutzgrad IP	IPX0	IPX0	IPX0

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

MODELL:	DM 4 R	DM 1	DM 1 G
Ausmasse (cm)	L44 x P47 x H58	L63 x P65 x H86	L63 x P82 x H86
Maße Zwischenkammer (cm)	Ø 17,5	L30 x P23 x H18	L30 x P40 x H18
Gewicht (kg)	43	90	120
Maße Absauger (cm)	L12 x P15 x H65	-	-
Gewicht Absauger (kg)	3	-	-
Zylinderinhaltsvermögen	7-3x 3-9x	12-9x	24-9x
Anstiegzeit Max. bei 700°C	30 °C/Min	-	-
Maximalverbrauch (watt)	2200	5000	7500
Spannung	230V~ 10% 50/60Hz	230V~ 10% 50/60Hz	380V~ 10% 50/60Hz
Schutzgrad IP	IPX0	IPX0	IPX0

Standardausstattung und Zusatzteile auf Anfrage 4.1.2

Auber dem vorliegenden Handbuch wird die Öfen Serie DM 30, 40, 50 komplett mit folgender Ausstattung geliefert:

BESTANDTEIL:	MENGE	KOD.BEST.*
Keramikabzugsrohr	1	XI0030030
Gerillte Platte feuerfest für Serie 30	1	XI0030070
Gerillte Platte feuerfest für Serie 40-50	1	XI0030073
Feuerfestes Rohr Kammerbase Serie 30	2	XB0030370
Feuerfestes Rohr Kammerbase Serie 40-50	2/3	XB0030180
Öffnungshandgriff/Türverschluss	1	XI0031010
Sicherung	2	
Rauchfanganschluss	1	XE9900140
Absauger (Serie DM 30,40,50)		C305319
Absauger (Serie DM 4R)		C305320

Während die Öfen der Serie DM 1 und DM 1G geliefert werden komplett mit:

BESTANDTEIL:	MENGE	KOD.BEST.*
Bachelite-Handgriff	1	XI0031010
Stecker CE 32 A	1	XE990160

* Bestellungskode für die Ersatzteilbestellung benutzen. Sich an das bevollmächtigte Service-Zentrum wenden.

TEMPERATUR-TOLLERANZ 4.2

Die Temperaturen-Tolleranz bezüglich der Vorwärmöfen Serie DM ist ungefähr ± 10 % zur Maximal-Temperaturgrenze aufgezeigt in Abschn. 4.1.1.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

KAPITEL 5: TRANSPORT UND VERSETZUNG

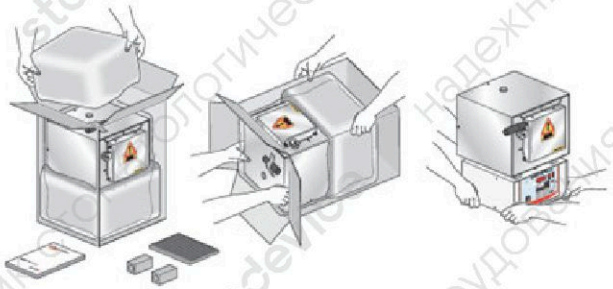
5.1 ALLGEMEINE WARNUNGEN

Um oft ernsthafte Sach- und Personenschäden zu vermeiden wird empfohlen, der Versetzung der Apparatur größte Aufmerksamkeit zu widmen und sich streng an alle Vorsichtsmaßnahmen und Anweisungen der folgenden Absätze zu halten.

5.2 VERPACKUNG UND AUSPACKUNG

Alle Materiale werden vor der Spedition vom Hersteller sorgfältig kontrolliert. Bei Empfang der Apparatur sich versichern, dass diese während des Transports keinerlei Schaden erlitten haben oder dass die Verpackung nicht geöffnet worden ist und Bestandteile daraus fehlen. Falls Schäden oder das Fehlen von Teilen festgestellt werden, sofort den Kundendienst der Zhermack benachrichtigen und fotografische Beweise vorlegen. Die Verpackung besteht aus einem innen mit Kunststoffexpansor-Schutz gefütterten Karton und enthält:

- die Öfen der Serie DM;
- die spezifische Standardausrüstungen für jedes Modell (siehe Abschn. 4.1.2);
- das Handbuch für Gebrauch und Wartung;
- die Kurzanleitung.



WICHTIG: Die Originalverpackung des Produkts immer bis zum Ende der Garantiezeit aufbewahren. Die Verpackung ist für den Versand zum Kundendienstzentrum für die Reparatur/den Ersatz des Produkts bei einem Fabrikationsfehler oder Defekt erforderlich (ausgenommen mutwillige Beschädigung, nachlässiger Umgang mit dem Produkt, nicht erfolgte regelmäßige Wartung, Transportschaden). Sollte die Originalverpackung nicht vorhanden sein, kontaktieren Sie bitte Zhermack und fragen Sie nach, wie Sie vorgehen sollen (Kosten für Neuverpackung werden bei Anlieferung in Rechnung gestellt). Die Kosten für die geeignete Verpackung des an den Hersteller zu liefernden Produkts werden ausschließlich vom Kunden getragen. Zhermack haftet daher nicht für Mängel, Betriebsstörungen oder Schäden am Produkt aufgrund oder infolge von ungeeigneter Verpackung bzw. einer Verpackung, die qualitativ minderwertiger oder hochwertiger ist als die Versandverpackung.

Die Apparate hat in der Austattung weder Zangen noch Schutzhandschuhe oder –brille, dennoch muss man sich dieselben für die Arbeit an der Apparatur beschaffen.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

TRANSPORT UND VERSETZUNG 5.3

Falls der von Ihnen gekaufte Ofen versetzt werden muss, muss man außer der Abtrennung der Apparatur vom Stromnetz und der kompletten Abkühlung des ganzen Ofens:

1. die Tür der Ofenkammer schließen;

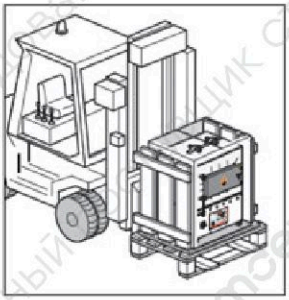
2. alle Zubehörteile einsammeln;
Die Versetzung für den Transport und/oder die Verpackung der Apparatur muss unter Befolgung einiger grundlegender Regeln ausgeführt werden, diese sind:



a. Zum Versetzen und/oder Verstellen der Apparatur sind mindestens 2 (zwei) Personen nötig, die den Apparat von unten anheben.



b. Es ist verboten, die Apparate am Schutzschirm anzuheben.



c. Schwerere Modelle müssen mit einem eeigneten Transportgerät versetzt werden.

3. die Apparate mit der Originalverpackung verpacken, falls dies nicht möglich ist, die Situation gut überdenken,und die Apparate vor eventuellen Stößen und Stürzen schützen, da die Waren auf Verantwortung des Besitzers transportiert werden. Dazu das Gewicht und die Ausmaße der Apparatur selbst beachten (siehe Abs. 4.1.1), um zu vermeiden, dass Schäden irgendwelcher Art durch die Nichtbeachtung dieser Werte entstehen.

Eine Nichtbeachtung der oben angegebenen Regeln enthebt den Hersteller von jeglicher Verantwortlichkeit hinsichtlich gestörtem Funktionieren der Apparatur, demzufolge verfällt die Garantie.

Für die Spedizion und/oder die Ablieferung im bevollmächtigten Service-Zentrum, muss eine Kopie der Kaufsunterlagen und des korrekt ausgefüllten Formblatts zur Identifizierung beigelegt werden.

Falls der Apparatur per Kurier, Post oder Eisenbahn spediert wird, wird empfohlen eine Speditionsversicherung abzuschließen.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

5.4 ENTSORGUNG / BESEITIGUNG

Im Falle von Entsorgung der ***Verpackungsmateriale*** muss der Benutzer die gültigen Normen seines Landes hinsichtlich der nachfolgenden Materiale beachten:

- Holz/Papier: nicht verschmutzendes Material, trotzdem korrekt der Wiederverwertung zuführen.
- Polystyrol/Kunststoff: verschmutzendes Material, weder verbrennen (giftiger Rauch) noch in der Umwelt verstreuen, sondern nach den gültigen Normen Ihres Landes entsorgen.

Im Falle der ***Beseitigung der Apparatur*** muss der Bediener, der sich damit beschäftigt, nach den CEE-Vorschriften und den Vorschriften des entsprechenden Landes für die Beseitigung oder die Wiederverwendung aller Materiale vorgehen:

- Kunststoffteile, Stahlteile, Teile aus Glas, überzogener Elektrodraht, Gummiteile.
- Gift- und Korrosivstoffe sind nicht vorhanden!

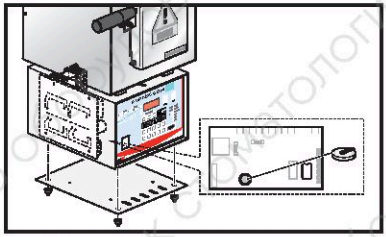


Nicht als Siedlungsabfall entsorgen, sondern am Ende des Lebenszklus gemäß Voschrift 2012/19/UE bei genehmigter Sondermüllsammelstelle abgeben.

5.4.1 Batterien wechseln

- Sicherstellen, dass die neuen Batterien korrekt eingelegt werden, dabei auf die korrekte Ausrichtung von Pluspol (+) und Minuspol (-) jeder Batterie achten.
- Nur Batterien mit der genannten Größe und Art verwenden. Alle Altbatterien aus dem Gerät nehmen.
- Batterien kühl, trocken und bei Raumtemperatur lagern.
- Batterien nach den geltenden, lokalen Gesetzesvorschriften entsorgen. Falls die lokalen Gesetzesvorschriften nicht bekannt sind, bitte diesbezüglich die Herstellerangaben beachten.
- Für etwaige Fragen zum korrekten Umgang mit den Batterien bitte an den Kundenservice wenden. Bei unsachgemäßem Umgang mit den Batterien besteht Brand-, Explosions- und chemische Verbrennungsgefahr.
- Batterien nicht zerlegen, bohren, verändern, fallen lassen, zu Boden werfen oder auf andere Art und Weise beschädigen.
- Batterien nicht in Feuer oder Müllverbrennungsöfen entsorgen oder bei hohen Temperaturen, beispielsweise im Fahrzeug bei direkter Sonneneinstrahlung, zurücklassen.
- Batterien nicht in der Nähe von Öfen oder sonstigen Hitzequellen aufbewahren.
- Batterien nicht direkt an Stromquellen wie z.B. Steckdosen in Haus oder Auto anschließen.
- Batterien nicht in die Mikrowelle oder sonstige Druckbehälter geben.
- Batterien nicht in Wasser tauchen oder auf andere Art und Weise nass machen.
- Batterien nicht kurzschließen, d.h. beispielsweise nicht in Taschen gemeinsam mit anderen Metallgegenständen aufbewahren, die einen Kurzschluss verursachen können.
- Batterien, die Leckagen oder verblasste Farben aufweisen, rostig oder verbogen sind, unangenehm riechen oder sonstige Probleme aufweisen nicht verwenden oder wiederaufladen.
- Batterien, die Leckagen aufweisen, nicht direkt berühren. Zum Entfernen derartiger Batterien stets geeignete Schutzkleidung tragen, Batterien anschließend sachgemäß entsorgen.
- Die Polung, bzw. die Plus- und Minuspole der Batterien, niemals umkehren.
- Niemals neue und verbrauchte Batterien gemeinsam verwenden oder Altbatterien in anderen Geräten unterbringen.
- Batterien nicht in den Mund nehmen. Bei Verschlucken der Batterien sofort einen Arzt rufen oder an die nächste Giftzentrale wenden.

5.4.2 Vorgehensweise zum Batteriewechsel



Sicherstellen, dass die Maschine von allen Versorgungsquellen getrennt wurde.
Sicherstellen, dass die Maschine Raumtemperatur aufweist.
Maschine an der Unterseite öffnen, um Zugang zum Batteriefach zu erhalten und mit dem Batteriewechsel fortfahren.
Lithiumbatterien 3V 180mA/h Typ CR2032 verwenden.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

KAPITEL 6: INSTALLATION UND INBETRIEBNAHME

WARNUNGEN UND VORSICHTSMASSNAHMEN 6.1

Vor dem Installationsvorgang prüfen, ob die entsprechenden Sicherheitsbedingungen erfüllt werden und aufmerksam die nachfolgenden Hinweise befolgen.

Zur besseren Klarheit entsprechen die Zahlen der Abbildungen in den Kästchen der Abschnitten der Numerierung im Kapitel 3 hinsichtlich der "Beschreibungen der Apparatur".

ZUGELASSENE RAUMBEDINGUNGEN 6.2

Ausgenommen anderer genauerer Angaben bei der Bestellung wird die Apparate für regelmäßiges Funktionieren unter den nachfolgenden Raumbedingungen geliefert:

Gebrauch	Innen
Höhe	bis zu 2000 m
Betriebstemperatur	on 5°C bis 40°C
Feuchtigkeit	Max 80%

Andere als die beschriebenen Bedingungen können Störungen oder unerwartete Brüche verursachen. Die Beleuchtung des Raums, in dem die Apparate aufgestellt wird, muss eine ausreichende und gute Sichtbarkeit auf jedem Punkt der Apparatur garantieren.
Insbesondere muss die garantierte Helligkeit nicht unter 200 Lumen liegen und gleichmäßig und ohne Schatten sein, um den Bediener nicht zu blenden.

Die Apparate ist nicht vorgesehen und /oder geplant für den Einsatz in Räumen bei explosiver Athmosphäre oder bei Brandgefahr. Falls dennoch versehentlich ein Brand ausbricht, muss man vorgehen wie beschrieben in Absatz 2.4.

Die Beleuchtungsanlage der Arbeitszone muss als wichtig angesehen werden für die Sicherheit der Personen und der Arbeitsqualität. In Italien wird dieses Argument durch eine ministerielles Verfügung geregelt, die den Durchschnittsstand der Beleuchtung festlegt. In anderen Ländern sind Normen hinsichtlich zur Unfallsvorbeugung und Arbeitshygiene gültig.

NÖTIGER ARBEITSRAUM 6.3

Die Wahl des geeigneten Raums und Platzes zur Aufstellung der Apparatur ist wichtig nicht nur für die Arbeitsqualität und die Sicherheit, sondern auch für die korrekte Wartung.
Diese Zone muss ausreichend groß, gut beleuchtet, gelüftet, staubfrei und nicht dem direkten Sonnenlicht ausgesetzt sein, um einen optimalen Einsatz der Apparatur zu gewährleisten. Außerdem muss das Gerät so aufgestellt werden, dass der Anschlussstecker bequem eingesteckt und abgezogen werden kann.

Die Apparate muss auf nicht entzündbaren Gestellen und Oberflächen aufgestellt werden. In der Nähe derselben ist es verboten, entflammbare Materiale, flüssige, feste oder gasartige weder aufzubewahren, noch zu benützen.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

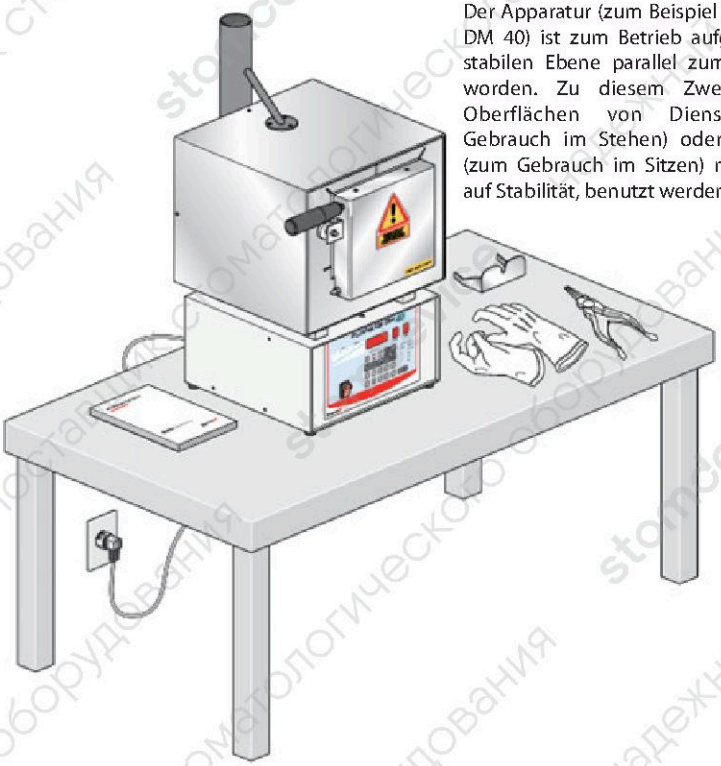
Die Apparate muss in einem geschützten, mit Rauchfang versehenen Raum so aufgestellt werden, dass sie nur auf der Vorderseite zugänglich ist (Türe, Klappe usw.)

Die Apparate so aufstellen, dass der Ventilatorenabzug unter dem Absaugrohr des Rauchfangs eingebaut ist.

Der Ventilatorenabzug muss frei und nicht mit anderen Rohren oder Rauchfangentsorgungen verbunden sein.

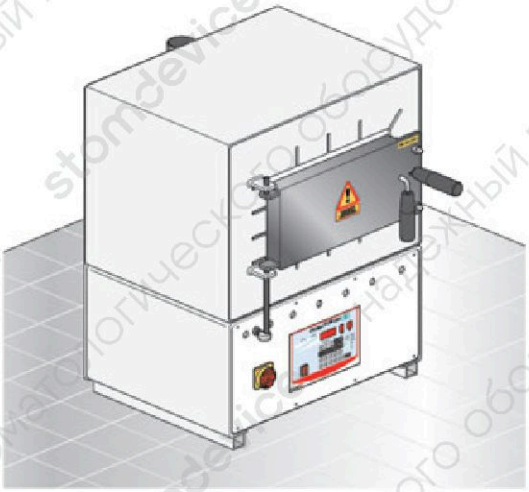
Falls eine wie oben beschriebene Verbindung vorgenommen werden muss, ist es absolut nötig, keine Knie oder Kurven einzubauen, da so der Abzug von Rauch oder Verbrennungsgasen nach außen nicht gewährleistet werden kann.

6.3.1 Arbeitstisch



Der Apparatur (zum Beispiel in der Abbildung DM 40) ist zum Betrieb aufgestellt auf einer stabilen Ebene parallel zum Boden geplant worden. Zu diesem Zweck können die Oberflächen von Dienstmöbeln (zum Gebrauch im Stehen) oder Modellierbänke (zum Gebrauch im Sitzen) nach der Prüfung auf Stabilität, benutzt werden.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ



Die Modelle DM1 und DM1G müssen wegen ihres Gewichts und ihrer Ausmaße auf dem Boden aufgestellt werden oder jedenfalls auf einer stabilen Oberfläche, parallel zum Boden und nicht zu hoch.

ENERGIEQUELLENVERBINDUNG 6.4

Der Bediener muss ein Anschlusskabel und eine Steckdose in der Nähe der Aufstellungszone der Apparatur erstellen, einen geeigneten Netzabtrenner vor der Steckdose einbauen und wirksame Schutzmittel gegen Überspannung oder direkten Kontakt vorsehen.
Die Stromverbindung wird durch einen sich am Ende des elektrischen Kabels befindenden Sicherheitsstecker (16A - 32A für DM1/DM1G, in Übereinstimmung mit den europäischen Vorschriften), der in die vom Benutzer bereitgestellte Steckdose eingeführt werden muss, hergestellt.
Beim Einstecken überprüfen:

- ob Volt und Frequenz der Netzleitung den Hinweisen auf dem Apparatenschild entsprechen (eine falsche Spannung kann die Apparate beschädigen).
- ob in der Netzleitung eine geeignete Erdung vorhanden ist.

Es ist verboten das Kabel und den Stecker zu verändern. Für den Ersatz derselben wegen Beschädigung und/oder Abnützung sich ausschließlich an das bevollmächtigte Service-Zentrum wenden.

Die Verbindung mit der Erdung ist Pflicht. Falls eine vorübergehende Benutzung einer Verlängerung notwendig ist, muss diese mit den Anforderungen des Landes, in dem sie benutzt wird, übereinstimmen.

Falls sich bei funktionierender oder mit dem Stromnetz verbundener Apparate Spannungschwankungen ergeben, vorgehen wie aufgezeigt in Abschn. 7.14.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

6.4.1 Verbindung des Absaugers (Zubehör für DM 30, DM 40, DM 50, DM 4R)

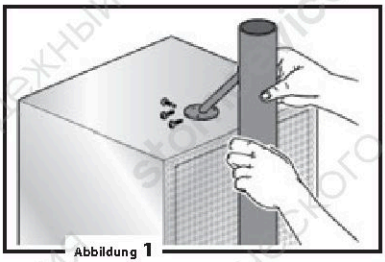

Abbildung 1

Abb. 1: Den Abzug von seinem Sitz abziehen und den Absauger durch die vorgesehenen Schrauben aus der Ausstattung des Absaugers selbst befestigen.

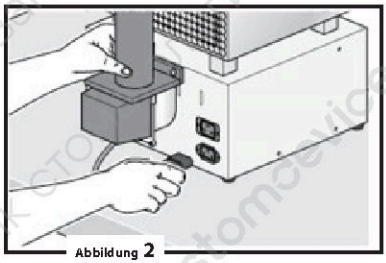

Abbildung 2

Abb. 2: Danach den Stecker des Absaugers in die Steckdose auf der rückwärtigen Seite des Ofensockels einführen.

6.5 INBETRIEBNAHME

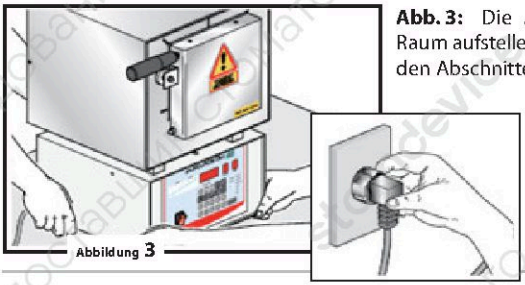

Abbildung 3

Abb. 3: Die Apparate korrekt in dem vorbereiteten Raum aufstellen und dabei aufmerksam verfolgen, was in den Abschnitten 6.3 und 6.3.1. angegeben ist.

Das Anschlusskabel mit dem Stromnetz verbinden. Dazu aufmerksam die Ausführungen von Absatz 6.4. verfolgen.

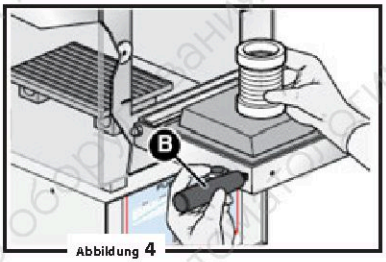


Abbildung 4

Abb. 4: Die Ofentür mithilfe des vorgesehenen Handgriffs öffnen (**B**). Nachdem Sie die gerillte Platte und den feuerfesten Halter (siehe Abbildung) im Inneren des Ofens vorbereitet haben, führen Sie den Zylinder zum Brennen ein und schließen Sie sorgfältig die Klappe.

Auch wenn der Ofen DM auf Raumtemperatur steht, ist es ratsam, während der Phase der Einführung der Zylinder Schutzhandschuhe zu benutzen.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Abb. 5: Für die Öfen Serie DM 1 und DM 1G den Hauptschalter im Uhrzeigersinn drehend betätigen.

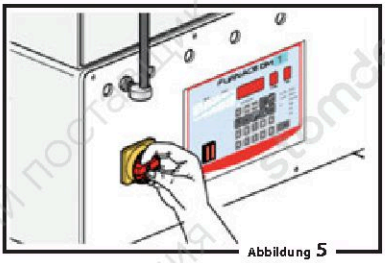


Abbildung 5

Abb. 6: Den Hauptschalter (**16**) auf dem Display drücken , die Taste leuchtet:
- auf dem Display (**11**) erscheint **OFF**;
- auf dem Display (**14**) erscheint die Programmnummer;
- auf dem Display (**15**) erscheint die Nummer **"1"**.

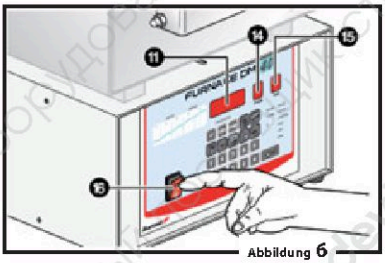


Abbildung 6

Falls die Schalttafel in Funktion steht und auf dem Display (11) stehen vier Zahlen, sofort auf die Taste START-STOP (20) drücken und auf dem Display (11) erscheint OFF.

Eine Nichtbeachtung der oben angeführten Installationsnormen kann ein nicht perfektes Funktionieren der Apparatur und demzufolge den Verfall der Garantie verursachen.

VORGESEHENER /NICHT VORGESEHENER UND VERBOTENER GEBRAUCH 6.6

Die Öfen der Serie DM sind für die Brennung und/oder Verschmelzung von Überzug-Zylindern für den zahntechnischen Gebrauch geplant worden.

Jede nicht in der Handbuch hinsichtlich des vorgesehenen Gebrauchs aufgeführte Benutzung stellt eine unangebrachte Benutzung der Apparatur dar, deshalb nicht vorgesehen, d.h. verboten.

Es ist nicht erlaubt, die Apparate für raucherzeugende Materiale zu benutzen.

Der nicht angebrachte Gebrauch der Apparatur verursacht den Verfall der Garantie und die Zhermack lehnt jegliche Verantwortlichkeit für Schäden an Gegenständen, Bedienungspersonal oder dritten Personen ab.

Die hauptsächlichsten Gründe für den Verfall der Garantie werden in Absatz 2.2 und in "dem Garantiezertifikat" in der Anlage des Handbuchs aufgeführt.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

KAPITEL 7: GEBRAUCH DER APPARATUR

7.1 ALLGEMEINE WARNUNGEN

Bei ausgebauten Bestandteilen darf der Apparat nicht benutzt werden: Vor der Benutzung sich stets versichern, dass jedes einzelne Bestandteil perfekt eingesetzt ist.

Um mit totaler Sicherheit arbeiten zu können, halten Sie sich gewissenhaft an die einzelnen Arbeitsphasen, die anschließend beschrieben werden.

Zur besseren Klarheit entsprechen die Zahlen der Abbildungen in den Kästchen der Abschnitten der Numerierung im Kapitel 3 hinsichtlich der "Beschreibung der Apparatur".

7.2 SICHERHEITSSYSTEME

Die Sicherheit des Bedieners wird durch Kontrollvorrichtungen und automatische Sicherungen garantiert.
Die oben angegebenen Sicherheitssysteme kontrollieren insbesondere die An- und Ausstellung der Apparatur:
A. Während des Ablaufs eines Zyklusses, falls der Bediener die Ofentür öffnet, wird ein Mikrounterbrecher (**F**), zentral unter der Ofenöffnung angebracht, betätigt.
Der Druck auf diesen Zapfen verursacht eine automatische Stromsperre zur Abstellung der Resistenz.
- auf dem Display (**11**) erscheint "**Door**";
- beim Schießen der Tür wird die Stromverbindung und damit die Einspeisung der Resistenz wieder hergestellt;
- auf dem Display (**11**) erscheint die im Moment vorhandene Temperatur in der Kammer.

Für eine optimale Lebensdauer des Ofens wird geraten, ihn nicht andauernd mit Höchsttemperatur zu benutzen.

B. Nach Beendung der Verschmelzung, bevor Sie den Ofen mit dem Hauptschalter (**16**) ausschalten, erinnern Sie sich bitte daran, **START/STOP** (**20**) zu drücken, um die Schalttafel auf "**OFF**" zu schalten.

C. Der Ofen ist für ein eventuelles Überschreiten der eingestellten Temperatur mit einem Schutzsystem versehen.
Von 500 °C bis 600 °C falls die eingestellte Temperatur für 1 Minuto um mehr als 100°C überschritten wird, spielt sich folgendes ab:
- auf dem Display (**11**) erscheint blinkend "**tEmP**";
- ein Schallton zeigt den Alarm Überhitzung an;
- der laufende Zyklus wird automatisch auf Null gestellt.

Über die 600 °C ist es ausreichend, dass der eingestellte Wert für mehr als eine Minute um 50°C überschritten wird, um den oben beschriebenen Ablauf auszulösen.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Durch Drücken auf **START/STOP** (**20**) wird der Alarm abgestellt und auf dem Display (**11**) erscheint wieder "**OFF**". Es ist ratsam, die programmierten Daten zu überprüfen.
Nun kann man das unterbrochene Programm neu starten.
Es ist klar, dass wenn die Ursache für den Alarm nicht gelöst wird, kann sich derselbe bei der ersten Gelegenheit von der Ofenbenutzung erneut ergeben.

D. Im Falle von einem Zerbrechen des Thermoelementes ergibt sich folgendes:
- auf dem Display (**11**) erscheint blinkend "**tEmP**";
- ein sich wiederholender Schallton (Summer) zeigt den Bruch an;
- die Resistenzen werden ausgeschaltet.

Unter dieser Bedingung muss das Thermoelement ersetzt werden.

Falls auch nur eine der Kontroll- und Sicherheitsvorrichtungen nicht funktionieret, vorgehen – soweit möglich – wie beschrieben in Abschnitt 9.2 und sich an das bevollmächtigte Service-Zentrum wenden.

Höchst-Aufstiegstemperatur 7.2.1

Damit der Ofen am Ende der **PHASE 5** in der Programmierung die angezeigte Zyklusdauer einhält, muss der Bediener die Maximal °C/MIN. des Anstiegs, angegeben auf der folgenden Tabelle einhalten:

	Temperaturabschnitt		
Serie Ofen:	*von 0°C bis 300°C*	*von 301°C bis 600°C*	*von 601°C bis 900°C*
DM 30 mit heizenden Rohren	30 °C/min	25 °C/min	10 °C/min
DM 40 mit heizenden Rohren	30 °C/min	25 °C/min	8 °C/min
DM 50 mit heizenden Rohren	30 °C/min	25 °C/min	8 °C/min
DM 4 R	30 °C/min	25 °C/min	10 °C/min
DM 1	30 °C/min	25 °C/min	8 °C/min
DM 1 G	30 °C/min	25 °C/min	10 °C/min

DATEN-PROGRAMMIERUNG 7.3

Dateneingabe Programm Nr.1 7.3.1

A. Der Ofen befindet sich in Zustand **OFF**, sichtbar auf dem Display (**11**).
auf dem Display **PHASE** (**15**) steht die Nummer "**1**".

B. **SELEZ. PROG.** (**12**)drücken ; auf dem Display (**11**) erscheint "**P**".
Die Taste "**1**" der Zahlenskala drücken.
Auf dem Display (**14**) erscheint "**1**".

C. **PROG.** (**19**) drücken.
Auf dem Display (**11**) erscheint "**Pro**".
Der grüne **Led PROG.** (**27**) blinkt und behält für die ganze Zeit, in der der Bediener in der Datenprogrammierung bleibt, diesen Zustand.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

(Der Abschluss der Dateneingabe in jedem Programm ist immer auf dem Display (**11**) durch die Visualisierung von **OFF** ablesbar).
Auf dem Display **PHASE** (**15**) erscheint die Nummer "**2**".

D. **ENTER** (**28**) drücken . Auf der Schalttafel kann Folgendes gelesen werden:
- auf dem Display (**11**) erscheint für eine Sekunde "**tEmP**";
- auf dem Display (**11**) erscheinen vier Zahlen (es könnten auch vier **0000** sein).
- der grüne Led (**24**) **STO-TEMP** leuchtet;
- das Segment (**2A**) leuchtet.

Nun mit der Nummerntastatur die erste Temperatur eingeben. Beispiel: 250°C.
Die Tasten 2, 5, 0 drücken.

E. **ENTER** (**28**) drücken zur Datenspeicherung. Auf der Schalttafel sieht man Folgendes:
- der grüne Led °**C/Min SLEW RATE** (**23**) leuchtet.

Auf dem Display (**11**) erscheint für eine Sekunde "**rAtE**". Nun mit der Nummerntastaturdie Anstieggeschwindigkeit in °C/Min. eingeben Für die Erreichung der eben eingegebenen Temperatur die Nummerntastatur benutzen.
Beispiel: 6°C/Min. Taste 6 drücken.

F. **ENTER** (**28**) drücken zur Datenspeicherung. Auf der Schalttafel sieht man Folgendes:
- der grüne Led **HR-MIN/TIME** (**22**) leuchtet.
- das grüne, waagerechte Segment (**2B**) leuchtet.

Auf dem Display (**11**) erscheint für eine Sekunde "**tImE**". Nun mit der Nummerntastaturdie Erhaltungszeit eingeben. Die Tasten 2 und 0 drücken.

G. **ENTER** (**28**) drücken zur Datenspeicherung. Mit dieser letzten Handlung tritt man aus der **PHASE 2** aus und tritt in **PHASE 3** ein. Auf der Schalttafel sieht man folgendes:
- der grüne Led **STO-TEMP** (**24**) leuchtet erneut.
- auf dem Display (**11**) erscheint "**tEmP**";
- das grüne, schräge Segment (**3A**) leuchtet.
- auf dem Display **PHASE** (**15**) erscheint "**3**".

H. Die **PHASE 3** und **4** mit der gleichen Prozedur wie für die oben beschriebene **PHASE 2** programmieren.

I. Bei **PHASE 5**, nachdem man, wie bei den vorhergehenden Phasen die Parameter eingegeben hat, kann man die Ausschaltttemperatur des Abzugsventilators programmieren (siehe Abschn. 7.4).
Die Taste **ENTER** (**28**)drücken:
- auf dem Diplay (**11**) erscheint für einen Bruchteil einer Sekunde "**FAn 300**" (Abzugsventilator).
- auf dem Diplay (**15**) erscheint "**U**".

L. Die Taste **ENTER** (**28**)drücken:
- auf dem Diplay (**15**) erscheint "**t**";
- auf dem Diplay (**11**) erscheint die Programmdauer in Stunden und Minuten.

M. Zum letzten Mal **ENTER** (**28**) drücken, um aus der Datenprogrammierung auszutreten:
o auf dem Display (**11**) erscheint erneut **OFF**.

7.3.2 Dateneingabe übrige Programme

Um die Daten in die übrigen Programme einzugeben, vorgehen, wie beschrieben in Abschnitt 7.3.1, mit der Nummerntastatur (0-9) in der Phase Programmauswahl die Nummer des entsprechenden gewünschten Programms eingeben (Abschn. 7.3.1, Punkt B).

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

ABSAUGER-BENUTZUNG 7.4

Hinsichtlich der Position und der Verbindung des Absaugers sich an das Aufgezeichnete in Abschn. 6.3 oder 6.4.1.



Normaler Betrieb 7.4.1

Der eingestellte Absauger(Zubehör) wird während der Ein/Ausschaltung automatisch betätigt/unbetätigt. Der Bediener hat jedoch die Möglichkeit, die Ausschalttemperatur des Absaugers in der Phase der Datenprogrammierung zu programmieren (siehe Abschnitt 7.3.1 Punkt l.).
Tatsächlich, nach Eingabe des dritten Parameters (Erhaltungszeit) der letzten Betriebsphase, **PHASE 5** die Taste **ENTER** (**28**) drücken, um die einzugebenden Daten zu speichern. Auf dem Display (**11**) erscheint "**FAn**" **300**.
Die Zahl "**300**" zeigt die Grade (Temperatur), bei deren Erreichung der Ventilator sich automtisch abstellt, an. Diese Angabe wird von den Zhermack-Technikern in der Abnahmephase des Ofens eingegeben. Der Bediener, falls er es wünscht, kann diese Eingabe von 0°C bis zu einem Maximum von 700°C abändern. Es wird indikativ empfohlen die 400°C nicht zu überschreiten, auch wenn der Luftstrom in der Ofenkammer minimal ist, wird vorgezogen, das Absaugen von Wärme zu vermeiden, damit das Erreichen von höheren Temperaturen nicht verzögert wird.

Die Programmierung der Abschalttemperatur des Ventilators ist nur sinnvoll, wenn am Ofen kein Abzugsrohr vorhanden ist.



"Fast" Betrieb 7.4.2

Zur Brennung von Schnellüberzügen ist eine dafür geeignete besondere Absaugereinstellung vorgesehen. In der Programmeinstellungs-Phase, nachdem man di 5 Brennungsphasen eingestellt hat, erscheint auf dem Display "**Fan**" und anschießend 4 Nullen; wenn man in dieser Phase eine Temperatur über **700°C** einstellt, erscheint auf dem Display das Wort "**Fast**", um die Wahl des Absaugerbetriebs für Schnellüberzüge anzuzeigen. Während der Durchführung des Programms, beim Erreichen der eingestellten Temperatur, wird das Material in den Ofen eingeführt. Nach dem Verschluss der Klappe betätigt sich automatisch der Absauger für ungefähr 30 Minuten, um eventuell entstehende Abdämpfe aus der Brennkammer abzuziehen. **Auf jeden Fall wird die eingestellte Temperatur garantiert.**

DUNSTHAUBE 7.4.3

Am Anfang der Phase 2 setzt sich die Dunsthaube in Betrieb und stellt sich bei Unterbrechung der Stromzufuhr zum Ofen aus

VERZÖGERTE ANZÜNDUNG 7.5

Die Programmierung der verzögerten Ofenanzündung muss nach der Einstellung des Brennungsprogramms vorgenommen werden (siehe Abschn. 7.3).
A. Mit dem Ofen in **OFF**, **START-STOP** (**20**)drücken. Auf dem Display (**11**) erscheint "**tImE**".

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

B. **ENTER** (**28**)drücken. Auf dem Display (**11**) erscheint der aktuelle Wochentag.

C. Den gewünschten Tag eingeben (1: Montag; 2: Dienstag; 3: Mittwoch; 4: Donnerstag; 5: Freitag; 6: Samstag; 7: Sonntag).
- Auf dem Display (**11**) erscheint der ausgewählte Wochentag.

D. **ENTER** (**28**)drücken:
- auf dem Display (**11**) erscheint für den Bruchteil einer Sekunde "hh.nn", dann die aktuelle Zeit.

E. Durch Eingeben auf den Nummerntasten die Zeit des gewählten Tags auf die gewünschte Stunde und Minute programmieren.

Auf dem Display (11) zeigen die beiden linken Zahlen die Stunden, die beiden rechte die Minuten an.
Wenn man zum Beispiel 8.30 Uhr eingeben will, muss man 0,8, 3, 0 digitieren und mit die Zahl 8 die linke Seite auf dem Display (11) erreichen.

F. **ENTER** (**28**) drücken, um die Daten zu speichern:
- auf dem Display (**11**) bleibt der Tag des Ofenheiz-Starts sichtbar.

Um die Urzeit des Starts abzulesen, auf die Taste "**HR.MIN**" (**10**) drücken.

24 Stunden vor dem Ofenheiz-Start erscheint auf dem Display (11) die Stunde des Heizunsbeginns; 1 Stunde vor dem Heizungsstart erscheint auf dem Display (11) blinkend in Rückwärtszählung die noch fehlende Zeit in Minuten bis zum Heizungsbeginn.
Falls eine niedrigere Zeit als 24 Stunden eingestellt wird, auf dem Display (11) wird die Zeit des Heizungsbeginns angezeigt.

7.6 SOFORTIGE ANZÜNDUNG

Für eine sofortige Anstellung des Ofens kann man auf zwei Arten vorgehen.

A. Mit dem Ofen in **OFF**, **START-STOP** (**20**)drücken . Auf dem Display (**11**) erscheint "**tImE**".
- **ENTER** (**28**)drücken . Auf dem Display (**11**) erscheint der aktuelle Wochentag;
- **ENTER** (**28**)drücken. Auf dem Display (**11**) erscheint für den Bruchteil einer Sekunde "hh.nn", danach die aktuelle Zeit;
- **ENTER** (**28**) drücken, und der Ofen beginnt zu funktionieren.

B. Mit dem Ofen in **OFF**, **FASE** (**13**) drücken. Auf dem Display (**15**) erscheint "**F**".
START-STOP (**20**)drücken, und der Ofen beginnt zu funktionieren.

Um die Timerzeit von Sonnen- auf Sommerzeit umzustellen und umgekehrt, wie folgt vorgehen:
- mit dem Ofen in **OFF** die Taste **HR-MIN** (**10**) drücken;
- auf dem Display (**11**) erscheint "**tImE**";
- **ENTER** (**28**) drücken. Auf dem Display (**11**) erscheint **SOL** (= Sonne) oder **LEG** (= Sommer);
- **PROG.** (**19**) drücken, um die Angabe zu ändern;
- **ENTER** (**28**) drücken, auf dem Display (**11**) erscheint für den Bruchteil einer Sekunde "hh.nn" danach die aktuelle Zeit;
- **ENTER** (**28**) drücken, und der Ofen geht auf **OFF** zurück.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

SCHAFFUNG EINES 8PHASEN-ARBEITSZYKLUSSES 7.7

Mit den Öfen der Serie DM hat man die Möglichkeit von 8 Betriebsphasen. Dieses ergibt sich dank der Vereinugung des Programms 8 mit 9.
Wie folgt vorgehen :

A. Mit dem Ofen in **OFF**, auf die Taste 9 drücken.
- auf dem Display (**11**) erscheint: "8 9 normale Funktionen" oder "8 9 mit 8 Phasen verbundene Betriebsprogramme".
Falls auf dem Display (**11**) 8 9 sichtbar sind, erneut auf die Taste **PROG.** drücken oder die Taste 9.
- auf dem Display (**11**) erscheint 8 - 9.
- **ENTER** drücken, um die Eingabe zu speichern.

B. Nun das Programm 8 einstellen.
Nachdem man die Erhaltungszeit in der Phase 5 des Programms 8 eingestellt hat, geht der Ofen automatisch auf die Phase 2 des Programms 9 über.

C. Nun die Angaben des Programms 9 eingeben.

D. Nachdem man die Abstelltemperatur des Ventilators eingegeben hat, sie mit der Taste **ENTER** bestätigen, auf dem Display (**11**) erscheint die Dauer der beiden verbundenen Programme.

E. Erneut die Taste **ENTER** drücken:
- auf dem Display (**11**) erscheint **OFF**;
- auf dem Display (**14**) erscheint **9**;
- auf dem Display (**15**) erscheint **1**.

F. Das Programm 8 wie folgt zurückrufen:
- die Taste **SELEZ. PROG.** (**12**) drücken;
- auf dem Display (**14**) erscheint "**P**";
- auf die Taste "**8**" der Nummerntastatur drücken.

Wenn man das Programm 8 auf seine normalen Funktionen mit 4 Betriebsphasen zurückbringen will, wie folgt vorgehen:
- mit dem Ofen in **OFF**, auf die Taste 9 drücken;
- auf dem Display (**11**) erscheint 8 - 9;
- erneut auf die Taste 9 oder auf die Taste **PROG.** drücken;
- auf dem Display (**11**) erscheint 8 9;
- **ENTER** drücken.

PROGRAMMWAHL 7.8

Um das gewünschte Programm zurückzurufen, wie folgt vorgehen:

A. Mit dem Ofen in **OFF**. **SELEZ.PROG.** (**12**) drücken. Auf dem Display (**14**) erscheint "**P**".

B. Die Nummer des Programms (0 – 9), in das man eingehen will, wählen.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

7.9 BETRIEB: ALLGEMEINE ANMERKUNGEN

Nachdem man alle nötigen Daten eingegeben hat, kann der Bediener das eingestellte Brennungs-Programm wie folgt einsetzen:

A. Die in Abschnitt 7.3 beschriebenen Handlungen ausführen.

B. **START-STOP** (**20**) drücken . Die Ofen-Anzündzeit programmieren und damit die Handlungen zur Brennung starten.

C. Falls die verzögerte Anzündungszeit eingestellt ist, wird auf der Schalttafel Folgendes angezeigt:
- der gelbe Led **WAIT** (**6**) leuchtet;
- das grüne, waagerechte Segment (**1**) leuchtet;
- auf dem Display (**11**) wird entweder der eingestellte Tag oder die Uhrzeit angezeigt;
- auf dem Display (**14**) wird die Nummer des in Betrieb stehenden Programms angezeigt;
- auf dem Display (**15**) wird die Nummer1 angezeigt;
- der grüne Led **HR.MIN/TIME** (**22**) leuchtet.

Falls aber die verzögerte Anzündung nicht eingestellt ist, erscheint auf der Schalttafel gleichzeitig Folgendes:
- der grüne Led **WORK** (**7**) leuchtet.
- das grüne, schräge Segment leuchtet (2.A, 3.A, 4.A oder 5.A), je nach der Betriebs-Phase vorher eingestellt.
- auf dem Display (**11**) erscheint in °C die Temperatur der Ofenkammer;
- auf dem Display (**14**) erscheint die Nummer des in Betrieb stehenden Programms;
- auf dem Display (**15**) erscheint die Nummer der dem grünen, schrägen, leuchtenden Segment entsprechenden Phase;
- der gelbe Led **TEMP** (**25**) leuchtet;
- der gelbe Led _-_-_-_- (**26**) leuchtet blinkend jedesmal wenn der elektrische Strom die Resistenzen der Brennkammer einspeist. Ein kurzes Schall-Signal begleitet das oben Beschriebene.

D. Wenn der Ofen zu heizen beginnt, wird auf dem Display (**11**) das Ansteigen der Temperature angezeigt .

E. Bei Erreichung der ersten Temperatur, beginnt die Erhaltungszeit (Temperatur-Stabilisierung) Und gleichzeitig wird das Nachfolgende sichtbar gemacht:
- das grüne, waagerechte Segment leuchtet in Funktion der eingestellten Betriebsphase;
- der gelbe Led _-_-_-_ (**26**) verbleibt blinkend erleuchtet.

Nachdem die eingestellte Erhaltungszeit abgelaufen ist, zeigt ein kurzes Signal die Beendung der Betriebsphase an, gleichzeitig beginnt die folgende.

F. Der Ofen wiederholt dann alle oben beschriebenen Handlungen bis zum Erreichen der **Phase 5**, der letzten Temperatur und der entsprechenden Stabilierungszeit. Nach Beendung desselben wird für 30 Sekunden ein Schallton (Summer) abgegeben, um den Bediener über die Beendung des Programms zu benachrichtigen, danach bleibt jedoch die Endtemperatur in der Brennkammer erhalten. Der Techniker kann so entscheiden, wann der richtige Moment für die Verschmelzungs-Handlungen vorliegt.

G. Nach Beendung der Verschmelzhandlungen, wie folgt vorgehen:
- **START-STOP** (**20**) drücken, auf dem Display (**11**) erscheint **OFF**;
- Den Hauptschalter (**16**) drücken, dabei schaltet sich der Ofen ab.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

RATSCHLÄGE ZU EINEM ÜBERZUGS-BRENNSYSTEM 7.10

Wenn man gleichzeitig mehrere Zylinder mit gleichen oder auch verschiedenen Überzügen brennen muss, jedenfalls mit verschiedenen Temperaturen, (Beispiel: 3 müssen auf 700°C kommen, Legierung für Kunstharz C & B; 2 Zylinder müssen auf 850°C kommen, Legierung für Keramik), glauben wir, dass eine wirksame und sichere Auswahl für eine derartige Situation die ist, mit der Eingabe der Daten für die Brennung zwei Programme zu belegen. Beispiel:

PROGRAMM NR. 1

	Temperatur	*Anstiegsgeschwindigkeit*	*Erhaltungszeit*
Phase 2	-	-	-
Phase 3	-	-	-
Phase 4	250 °C	6 °C/min	20 min
Phase 5	700 °C	10 °C/min	30 min

- Komplett ohne Daten.

PROGRAMM NR. 2

	Temperatur	*Anstiegsgeschwindigkeit*	*Erhaltungszeit*
Phase 2	-	-	-
Phase 3	-	-	-
Phase 4	-	-	-
Phase 5	850 °C	10 °C/min	1 Stunde

- Komplett ohne Daten.

Die oben beschriebenen Daten sind rein indikativ und nicht übertragbar auf andere Arten von im Handel stehenden Überzügen. Auch die Anzahl der Phasen im Programm Nr.1 können je nach den technischen Ansprüchen variieren.
Das oben Beschriebene ist einfach nur ein Beispiel für eine mögliche, einfache und gleichzeitig praktische Methode.
Die Wirksamkeit dieses Systems liegt darin, dass nach dem Schallton von 30 Sekunden, der den Bediener über die Beendung der Phase 5/Programm Nr.1 informiert, die Temperatur von 700°C in der Brennkammer beibehalten wird bis zum Ende der Verschmelzungsvorgänge der ersten 3 Zylinder mit Legierung für Kunstharz C & B.
Danach, um aus dem Programm Nr. 1 auszutreten und das Programm Nr. 2 zu starten, damit die Temperatur von 850 °C erreicht wird, vorgehen wie folgt:

A. **START-STOP** (**20**) drücken , auf dem Display (**11**) erscheint **OFF**;

B. **SELEZ. PROG.** (**12**) drücken , auf dem Display (**14**) erscheint "**P**";

C. die Nummer 2 auf der Nummerntastatur drücken, auf dem Display (**14**) erscheint **2**;

D. **PHASE** drücken, auf dem Display (**15**) erscheint F;

E. auf die Nummer 2 der Nummerntastatur drücken, auf dem Display (**15**) erscheint **2**;

F. erneut **START-STOP** (**20**) drücken, und der Ofen beginnt sofort zu funktionieren
Um die 850°C zu erreichen.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

7.11 RATSCHLÄGE ZU EINEM ÜBERZUGS-BRENNSYSTEM

Der Bediener kann für irgendwelchen Bedarf entscheiden, einige Daten bei laufendem Programm zu ändern, dazu wie folgt vorgehen:

A. **START-STOP** (**20**)drücken: auf dem Display (**11**) erscheint erneut **OFF**.

B. **PROG.** (**19**)drücken , auf dem Display (**11**) erscheint "**Pro**".

C. **ENTER** drücken, auf der Schalttafel ergibt sich Folgendes:
- das grüne, waagerechte Segment der zurückgerufenen Phase leuchtet;
- auf dem Display (**11**) erscheint der erste der drei Parameter, d.h. die Temperatur;
- auf dem Display (**15**) erscheint die Nummer der zurückgerufenen Phase;
- der grüne Led **PROG.** (**27**) blinkt.

D. Ändern/löschen von einer oder mehr Angaben der gewünschten Phase.

E. Alle Änderungen immer durch Drücken auf **ENTER** speichern.

F. **START/STOP** (**20**) drücken, um auf den Display zurückzukommen, auf dem Display (**11**) erscheint F. Die Nummer der Phase eingeben, von der aus man starten will.

G. **START/STOP** (**20**) drücken.

7.12 LAUFENDES PROGRAMM ÄNDERUNG

Falls man versehentlich ein anderes als das gewünschte Programm startet, vorgehen wie folgt:

A. **START-STOP** (**20**) drücken: auf dem Display (**11**) erscheint erneut **OFF**.

B. **SELEZ./PROG.** (**12**) drücken , auf dem Display (**14**) erscheint "**P**".

C. Die Nummer des richtigen Programms drücken , auf dem Display (**14**) erscheint diese Nummer.

D. Den Ofenstart wie in Kapitel Nummer 4 "Programmierung Ofen-Anzündungszeit" aufgezeigt, einstellen.

7.13 KONTROLLE WÄHREND DES BETRIEBS

Während der Ofen arbeitet, kann man einige Kontrollen durchführen:

A. **Während der Phase 1 / verzögertes Anzünden eingesetzt**
1. Auf **TEMP.** (**17**) drücken auf dem Display (**11**) erscheint die in diesem Moment vorhandene Temperatur in der Kammer;
- nach einigen Sekunden geht alles auf den Ausgangspunkt dieser Handlung zurück.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

B. Während des Anstiegs der Betriebsphase 2/3/4/5 (grünes, schräges Segment leuchtet):

1. Auf die rote Taste **"°C"** (**8**) drücken auf dem Display (**11**) erscheint die eingestellte Temperatur der z. Z. der Kontrolle eingesetzten Phase;

- nach einigen Sekunden geht alles auf den Ausgangspunkt dieser Handlung zurück.

2. Auf die rote Taste **"°C/MIN"** (**9**) drücken auf dem Display (**11**) erscheint die Anstiegsgeschwindigkeit in Graden der z. Z. der Kontrolle eingesetzten Phase;

- nach einigen Sekunden geht alles auf den Ausgangspunkt dieser Handlung zurück.

3. Auf die rote Taste **"HR.MIN"** (**10**) drücken auf dem Display (**11**) erscheint die Erhaltungszeit (Temperatur-Stabilisierung) der z Z. der Kontrolle eingesetzeten Betriebsphase;

- nach einigen Sekunden geht alles auf den Ausgangspunkt dieser Handlung zurück.

C. Während der Erhaltungszeit in den Betriebsphasen 2/3/4/5 (grünes Segment)

1. Auf die rote Taste (**8**) e (**9**) drücken, alles oben in den Punkten B./1.2 Beschriebene erfolgt.

2. Auf die rote Taste **"HR.MIN"** (**10**) drücken; es werden die Anzahl der noch fehlenden Stunden und/oder Sekunden bis zum Ende der laufenden Erhaltungszeit angezeigt.

STROMAUSFALL 7.14

A. Während der Phase 1 verzögerte Anzündung

Falls ein Stromausfall eintritt, greift automatiosch die Pufferbatterie ein und erlaubt das korrekte Funktionieren der Uhr, ohne Verspätungen an der Anzündung zu verursachen.
Es ist klar, dass der Ofen in der Lage ist, sich nur anzuzünden und zur voreingestellten Zeit zu funktionieren, wenn in der Zwischenzeit die Stromverbindung wieder hergestellt wird.
Falls jedoch die Uhr die Rückwärtszählung beendet hat, ohne dass eine Wiederherstellung der Stromverbindung erfolgte, bleibt der Ofen dennoch bereit zum Anzünden, sodass er bei der Verbindung mit den Stromnetz sofort startet.

B. Während des Anstiegs der Betriebsphasen 2, 3, 4, 5,

wenn der Strom bei laufendem Ofen in irgendeiner der vier Betriebsphasen ausfällt, bei Wiederherstellung der Stromverbindung nimmt derselbe die unterbrochene Betriebsphase, in der der Stromausfall stattfand, wieder auf. Er erreicht die verlorene Temperatur wieder und läuft regelmäßig weiter bis zum Ende des Programms.

C. Während der Erhaltungszeit der Betriebsphasen 2, 3, 4, 5

Falls die Stromunterbrechung während der Temperatur-Stabilisierung stattfindet bei Wiederherstellung der Stromverbindung ergibt sich Folgendes:

1. wenn der Stromausfall nur kurz war und die Kammer keine Temperatur verloren hat, beginnt der Ofen sofort, um erneut die eingestellte Erhaltungszeit auszuführen;
2. wenn jedoch die Temperatur in der Kammer stark abgefallen ist, heizt der Ofen wieder an und führt danach eine neue Erhaltungszeit, wie eingestellt, aus.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

7.15 PROGRAMMIERUNGS-MODALITÀ DER ÖFEN DM 4R

Die Programmierungsarten der Öfen Modell DM 4R sind gleich mit denen der Öfen Serie DM.

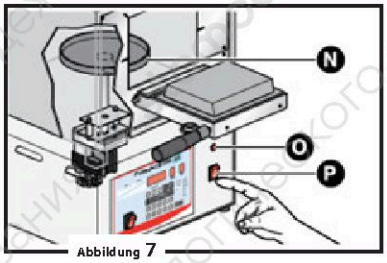


Abbildung 7

Abb. 7: Es wird empfohlen sich zu versichern, dass der Schalter der Schalttafel nach unten auf Position 0 gezogen worden ist (**P**). Auf diese Weise, beim Übergang des Ofens auf Phase 2, beginnt die Platte (**N**) zu drehen und der rote Led (**O**) leuchtet auf.

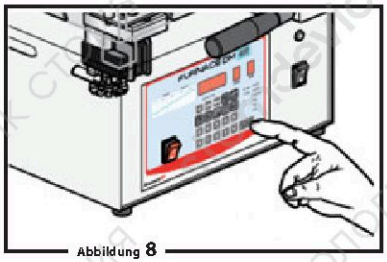

Abbildung 8

Abb. 8: Bei Öffnung der Tür hält die Platte, um sie auf die gewünschte Position zu bringen auf die Taste **ENTER** drücken.

7.16 RÜCKSTANDRISIKEN

Das Rückstandsrisiko ist:
- eine nicht ganz von Planung und technischen Schützen abstellbare;
- nicht kalkulierbare Gefahr.

Die Öfen Serie DM sind Apparaten, die durch das Erreichen von sehr hohen Temperaturen, die Brennung von spezifischen Materialen für den zahntechnischen Gebrauch ermöglichen. Daraus ergeben sich verbleibende Risiken, die bestehen in:
- versehentliche Kontakte (und/oder verursacht durch ein Versagen der Sicherheitssysteme (mit Materialen oder der Apparatur selbst, während oder nach der Brennphase), die ernsthafte Verbrennungen an den Gliedern verursachen könnten;
- Einatmung von Brennstoffrauch oder –gas verursacht zum Beispiel durch Rücklauf aus den nicht korrekt eingebauten Entsorgungsrohren;
- Von nicht bevollmächtigtem Personal ausgeführte Eingriffe im Inneren der Apparatur.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Der Ofen Serie DM ist eine Apparat, die leistungsmäßig Explosionen und Brände verursachen könnte, wenn nicht die Hinweise dieses Handbuchs beachtet werden. Bei Zweifeln irgendwelcher Art sich immer an den Hersteller oder das bevollmächtigte Service-Zentrum wenden.



Die oben angeführetn Risiken sind auf dem Apparat durch entsprechende Aufkleber, wie beschrieben in Abschnitt 3.7.1, angezeigt.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

KAPITEL 8: WARTUNG

8.1 SÄUBERUNG DER APPARATUR

Zur äußeren Säuberung der Apparatur ein trockenes Tuch benutzen, nur falls nötig etwas mit Wasser und nicht entfettendem Reinigungsmittel anfeuchten.
Es ist die Aufgabe des Benutzers, die Apparate stets sauber und frei von Fremdköroern, wie Bruchstücke, Wasser Isolierungsflüssigkeit usw., zu halten.
Nach jedem Arbeitszyklus muss bei abgestellter Apparatur und gröflter Stabilität eine Säuberungsphase zur Beseitigung der Bearbeitungsreste vorgenommen werden.

Vor dem Beginn der Säuberung sich versichern, dass der Hauptschalter abgeschaltet ist. Es ist verboten der Apparatur zu säubern, wenn er mit dem Stromnetz verbunden ist.

Der Gebrauch von entzündbaren, korrosiven und giftigen Flüssigkeiten für die Säuberung der Apparatur ist verboten.

Die eventuelle Benutzung von Druckluft bei den Reinigungsarbeiten muss mit Schutzbrille und-maske durchgeführt werden. Sich in der Nähe aufhaltende Personen müssen entfernt werden, da sie von Pulverstaub getroffen werden könnten.

8.2 ALLGEMEINE WARTUNG

Nach der Säuberung der Apparatur (siehe Abs. 8.1), muss der Bediener prüfen,ob abgenutzte, geschädigte oder nicht fest sitzende Teile vorhanden sind und sich dafür an das bevollmächtigte Service-Zentrum wenden.

Falls sich oben angezeigte Situationen ergeben, ist es verboten, dass der Bediener vor der Lösung dieser Probleme die Apparate anlaufen läßt, bevor Abhilfe geschaffen wird.

Insesondere falls der Bediener Störungen oder Probleme irgendwelcher Art feststellt, muss er vor dem Verlassen der Apparatur dieselbe mit einem Hinweisschild versehen, welches angibt, dass die Apparate gewartet werden muss, (diese Hinweisschilder sind auf dem Markt schon mit der richtigen Aufschriftnach CEE-Normen erhältlich).
Die allgemeine Wartung, die Säuberung und der korrekte Gebrauch der Apparatur sind unerläßliche Vorgänge, um die Funktionalität, die Sicherheit und die Lebensdauer derselben zu garantieren.

Niemals offene Flammen zur Beleuchtung benutzen, wenn man Kontrollen oder Wartungseingriffe ausführt.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Die Schütze und die Sicherheitsvorrichtungen dürfen nicht ausgebaut werden, wenn keine Reparatur-oder außerordentliche Wartungseingriffe nötig sind.
Ihre Wiederherstellung muss erfolgen, sobald die Gründe für ihren Ausbau beseitigt worden sind und auf jeden Fall vor der Wiederinbetriebnahme der Apparatur dieselbe.

AUSSERORDENTLICHE WARTUNG 8.3

Alle elektrischen und mechanischen Eingriffe dürfen ausschließlich von einem Wartungsfachmann der Zhermack durchgeführt werden.

Jede Veränderung, die die Eigenschaften der Apparatur hinsichtlich der Sicherheit und der Vorbeugung für Risiken variiert kann nur vom Hersteller durchgeführt werden, der dann die Übereinstimmung mit den Sicherheitsnormen bescheinigt. Deshalb ist jede Veränderung oder nicht im Handbuch aufgeführte Wartung nicht erlaubt. Jede Änderung, Handanlegung oder Reparatur, die von nicht bevollmächtigtem Personal und bei Benutzung von nicht Originalersatzteilen durchgeführte wurde, enthebt den Hersteller von jeder Verantwortlichkeit. Wenn die nötigen Wartungeingriffe nicht in diesem Handbuch für Gebrauch und Wartung beschrieben worden sind, muss man sich ausschließlich an das bevollmächtigte Service-Zentrum wenden.

INBETRIEBNAHME NACH LANGEM STILLSTAND 8.4

Falls die Apparate nach einem besonders langen Stillstand wieder gestartet wird, muss, wie in Kapitel 6 hinsichtlich der Inbetriebnahme angegeben, vorgegangen werden, danach, falls nötig, die Daten neu programmieren, wie angegeben in Kap.7.
Falls die Apparate in ihren Funktionen Anomalien aufweist, vorgehen wie im Kap.9 "Diagnostik" beschrieben. Wenn dieselben nicht abgeschafft werden können oder wenn sie nicht aufgeführt sind, sich sofort an das bevollmächtigte Service-Zentrum wenden.

ANFORDERUNG DES TECHNISCHEN KUNDENDIENSTES 8.5

Zur Anforderung von technischer Assistenz eine der nachfolgenden Weisen wählen:
1. Sich an ein bevollmächtigtes Service-Zentrum wenden (siehe Anlage A.3);
2. Sich telefonisch an das technische Assistenz-Service der Zhermack wenden, Nummer **+39 0425.597.611** und wie folgt vorgehen: die eigenen Daten angeben (z.B.: Anschrift und Telefonnummer); die auf dem Identifizierungsschild der Apparatur angegebenen Daten übermitteln (siehe Absatz 3.7); auf klare Art das Problem des Apparates erklären;
3. Die im vorgehenden Punkt beschriebenen Angaben und das korrekt ausgefüllte Formblatt zur Identifizierung durchfaxen (siehe Anlage A.2) an die Nummer **+39 0425.53.596**.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

KAPITEL 9: DIAGNOSTIK

9.1 ALLGEMEINE WARTUNGEN

Beim Auftauchen irgendwelcher nachstehend beschriebenen Anomalien, dieselben wie folgt beseitigen und dabei die Anweisungen dieses Handbuchs beachten. Falls das entstandene Problem anhält, sich stets an das bevollmächtigte Service-Zentrum wenden.

9.2 STÖRUNGEN UND ABHILFEN

STÖRUNG	URSACHE	ABHILFE
Nach dem Anschalten des Hauptschalters geht der LED auf der Taste nicht an.	**1.** Der Stecker ist nicht mit dem Stromnetz verbunden . Das Kabel ist beschädigt. **2.** Sicherung durchgebrannt.	**1.** Den Stecker korrekt mit dem elektrischen Stromnetz verbinden. Für den Ersatz des Kabels sich ausschließlich an das bevollmächtigte Service-Zentrum wenden. **2.** Die Sicherung mit einer gleichwertigen ersetzen. Sich auschließlich an das bevollmächtigte Service-Zentrum wenden.
Unzureichende Absaugung von Brennstoffrauch und –gas.	**1.** Absaugventilator verstopft oder verstaubt.	**1.** Den Absaugventilator sauber machen oder ersetzen. Sich auschließlich an das bevollmächtigte Service-Zentrum wenden.
Austreten von Brennstoffrauch oder –gas aus dem Rauchfang des Absaugventilators oder der Kappe.	**1.** Hindernisse im Rauchfang des Absaugventilators, oder die Kappe ist verstopft.	**1.** Den Rauchfang von allen Hindernissen befreien.
Auf dem Display erscheint "Door".	**1.** Versehentliche Öffnung der Tür.	**1.** Tür schließen.
Alarm-Schallton und die Aufschrift "tEmP" blinkend auf dem Display.	**1.** Überschreitung der eingestellten Temperatur (siehe Abschn. 7.2 Punkt C.). **2.** Thermoelement kaputt.	**1.** Die Daten des Betriebszyklusses wieder eingeben. **2.** Das Thermoelement ersetzen. Sich auschließlich an das bevollmächtigte Service-Zentrum wenden.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

ANLAGEN

CE-ÜBEREINSTIMMUNGS-ERKLÄRUNG A.1

GARANTIEZERTIFIKAT UND IDENTIFIZIERUNGSFORMBLATT A.2

KARTEIKARTE TECHNISCHE EINGRIFFE A.3

SERVICE-ZENTRUM A.4

ANMERKUNGEN A.5

SCHALTPULT A.6

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

A.1 CE-ÜBEREINSTIMMUNGS-ERKLÄRUNG

Der Hersteller:

Zhermack S.p.A.
Via Bovazecchino, 100
45021 Badia Polesine • RO • Italy
Tel. +39 0425 597 611 • Fax +39 0425 53 596

Zur Erstellung der technischen Dokumentation befugte Person:

Zhermack S.p.A.
Via Bovazecchino, 100
45021 Badia Polesine • RO • Italy
Tel. +39 0425 597 611 • Fax +39 0425 53 596

Erklärt hiermit auf eigene und alleinige Verantwortung, dass das Gerät:

furnace DM30 , furnace DM40 , furnace DM50 , furnace DM 4R , furnace DM 1 , furnace DM 1G

Die Richtlinie 2011/65/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 8. Juni 2011 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten erfüllt.

Darüber hinaus den Rechtsvorschriften zur Umsetzung der folgenden Richtlinien entspricht:

• Richtlinie 2014/30/EU (EMV Richtlinie) und nachfolgende Ergänzungen.

• Richtlinie 2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie) und nachfolgende Ergänzungen.

Gemäß den folgenden harmonisierten Normen:

EN 61000-6-1:2007
EN 61000-6-3:2007+A1:2011
EN 61000-3-2:2007+A1:2011
EN 61000-3-3:2013
EN 61010-1:2010

Es wird ferner darauf hingewiesen, dass die Produkthaftung 10 Jahre nach dem Tag der Inverkehrbringung durch den Hersteller erlischt und laut Richtlinie 85/374/EWG und spätere Änderungen sowie laut Rechtsvorschriften zur Umsetzung der Richtlinie auf den Anwender übergeht.

Badia Polesine, 20/04/2016

Paolo Ambrosini
Generaldirektor

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

GARANTIEZERTIFIKAT UND IDENTIFIZIERUNGSFORMBLATT A.2

1. Mit diesem Zertifikat bescheinigt der Hersteller den korrekten Bau seines Erzeugnisses und den Gebrauch von Material erster Qualität, die Durchführung aller nötigen Abnahmen und ihre Übereinsteimmung mit den CEE-Vorschriften. Das Erzeugnis ist mit 12 Monaten Garantie ab Lieferungsdatum abgedeckt, die vom Käufer mit der Kaufsunterlage und der Kopie des ausgefüllten Idenfizierungs-Formblattes bewiesen werden muss. Diese Unterlagen müssen zusammen mit dem Apparat dem Service-Zentrum übergeben werden. Der Kunde, der sein Garantierecht gültig machen will, muss, laut Art. 1495 des Zivilgesetzbuchs, innerhalb von 8 Tagen nach Entdeckung der Störung davon Mitteilung machen. Die Garantie bezieht sich auf die Ersetzung oder Instandsetzung von Einzelteilen oder Teilen, die Fabrikationsfehler aufweisen mit Ausschluss der Reisekosten des technischen Fachpersonals, des Transports und der Verpackung usw. Von der Garantie ausgeschlossen sind Störungen oder Schäden, die sich aus schlechter Wartung, unrichtiger Einspeisung, Vernachlässigung und Unvorsichtigkeit ergeben und nicht dem Hersteller zuzuschreiben sind, außerdem Teile, die durch den normalen Gebrauch abgenutzt werden.
Von der Garantie werden außerdem ausgeschlossen, Störungen, die durch fehlende allgemeine Wartung oder Vernachlässigung des Benutzers entstanden sind. Die vorliegende Garantie verpflichtet nicht zu direktem oder indirektem Schadenersatz irgendwelcher Art für Personen oder Sachen, die durch eventuelle Ineffizienz der Apparate entstanden sind.
2. Die Garantie verfällt automatisch, wenn die Apparate repariert, verändert oder vom Käufer oder dritten nicht bevollmächtigten Personen beschädigt werden. Die Verantwortung für Schäden durch schadhafte Erzeugnisse erlischt 10 Jahren nach dem Datum, in dem der Hersteller sie auf den Markt gebracht hat, diese fallen dann auf den Benutzer, wie vorgesehen von der CEE-Vorschrift 85/374.
3. Für Garantie-Eingriffe muss der Käufer sich an den Verkäufer oder an das vom Hersteller angezeigte Service-Zentrum wenden oder an den Hersteller selbst. Die Garantie berechtigt zur kostenlosen Ersetzung des schadhaften Teils. Die Berechtigung zum Ersatz des ganzen Apparats ist jedoch ausgeschlossen.
4. Im Falle von Anfechtung der Garantieanwendung auf die Qualität oder den Zustand des gelieferten Apparats, darf der Käufer die Bezahlung des Preises oder der Raten weder einstellen noch verzögern.
5. Kein Schadenersatz kann vom Käufer gefordert werden für den Stillstand der Maschine.
6. Die Garantie verfällt, wenn:
- **a.** der Apparat Beschädigungen aufweist, die auf Fall, Aussetzung an Flammen, auf Beschüttung von Flüssigkeiten, auf Blitze, Naturkatastrofen und Ursachen, die keine Fabrikationsfehlern sind, zurückzuführen sind;
- **b.** die Installation nicht korrekt ausgeführt wurde;
- **c.** Eine falsche Netzverbindung ist vorgenommen worden (falsche Nominal-Spannung der Einspeisung), dort wo oder falls keine angebrachte Schutzvorrichtung eingebaut wurde;
- **d.** die Matrikelnummer beseitigt, gelöscht oder geändert wurde.

7. Die unter Garantie zu ersetzenden Bestandteile müssen der Zhermack S.p.A. zurückgegeben werden, die dann die Spedition der Ersatzteile vornehmen wird. Falls das Teil nicht zurückgegeben wird, kann es dem Käufer in Rechnung gesetzt werden.
8. Der Hersteller oder das Zahntechnische Depot sind nicht verpflichtet einen Ersatzapparat für die Dauer der Reparatur zu liefern.
9. Aus Versteuerungsgründen werden die Ersatzteile nur unter Garantie gestellt, falls die nötigen Vorschriften zur Anerkennung der Garantie eingehalten werden.
10.Für alle anderen im Garantiezertifikat und im Regolament nicht aufgeführten Fälle bezieht man sich auf die Vorschriften des Zivilrechts.
11. Die Bezahlung der Rechnung für Arbeitslohn, Dienstreise und Pflichtpauschale muss bei der Übergabe derselben erfolgen.
12. Der Hersteller und der Verkäufer verpflichten sich, die gesammelten Daten unter Einhaltung der gültigen Rechtsnormen zu behandeln, inbegriffen derjenigen, die sich auf die Anpassung an die Sicherheitsbestimmungen beziehen und in Übereinstimmung zur spezifischen Benachrichtigung über die Behandlung der Daten stehen.

IDENTIFIZIERUNGSFORMBLATT

MODELL APPARAT:
.....

MATRIKELNUMMER APPARAT:
.....

KÄUFER:
.....

STR:
.....

ORT / PLZ.:
.....

TEL:
.....

STEUERNR / MVST.NR:
.....

VERKÄUFER:
.....

KÄUFERUNTERSCHRIFT:
.....

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

A.3 KARTEIKARTE TECHNISCHE EINGRIFFE

DATUM	EINGRIFF BESCHREIBUNG	UNTERSCHRIFT

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

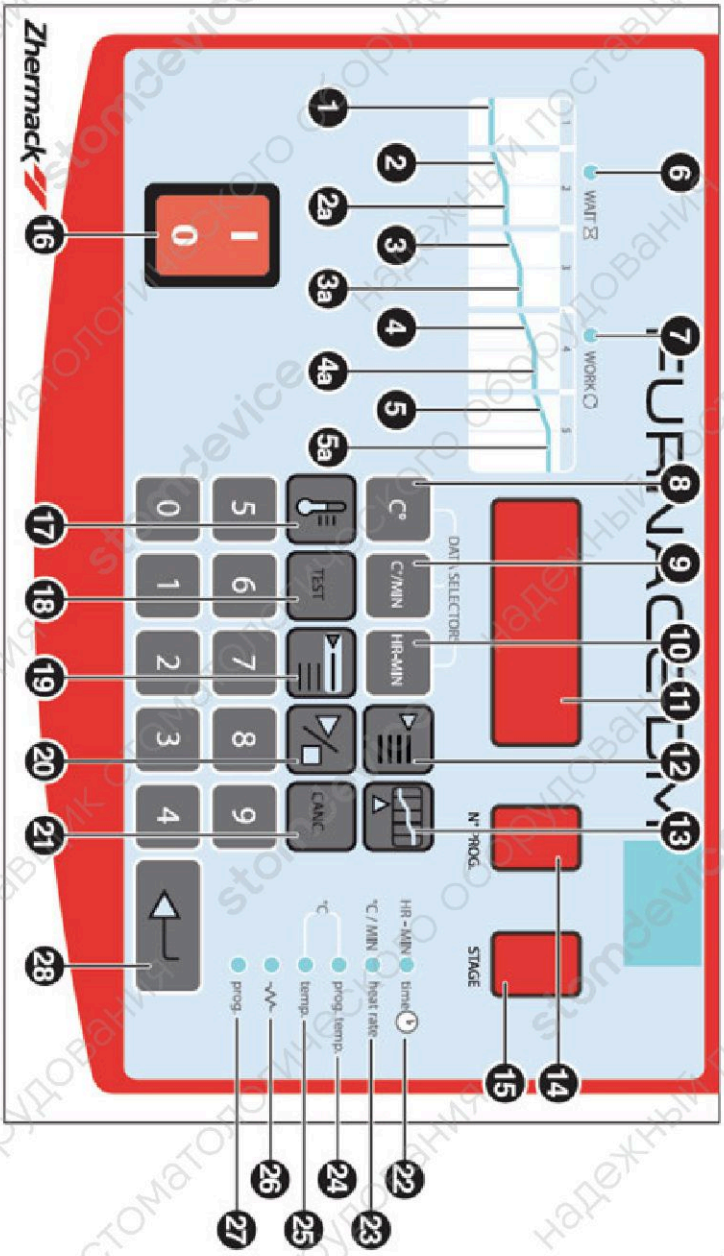
SERVICE-ZENTRUM A.4

Besuchen Sie:
http://www.zhermack.com/Technical/Equipment/Authorized_service_partners.kl
fur jede Informationen über Telefornnummer und Addresse der Service-Zentrum.

ANMERKUNGEN A.5

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

A.6 SCHALTPULT



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Translation of the original operating instructions

GENERAL INDEX

INTRODUCTION CH. 1

Pag. 139	**1.1**	How to read and use the manual
Pag. 140	**1.2**	Terminology and symbols

GENERAL INFORMATIONS CH. 2

Pag. 141	**2.1**	Responsibility
Pag. 141	**2.2**	Warranty: general instruction
Pag. 141	**2.3**	Authorized personnel
Pag. 142	**2.4**	General safety regulations

DESCRIPTION OF THE EQUIPMENT CH. 3

Pag. 144	**3.1**	General description of the equipment
Pag. 144	**3.2**	Table of the components DM 30,DM 40, DM 50
Pag. 145	3.2.1	Description of the components
Pag. 145	**3.3**	Table of the components DM 4R
Pag. 145	3.3.1	Description of the components
Pag. 146	**3.4**	Table of the components DM 1 and DM 1G
Pag. 146	3.4.1	Description of the components
Pag. 146	**3.5**	Control panel
Pag. 147	3.5.1	Description of control panel components
Pag. 148	**3.6**	Description of the phases making up a program
Pag. 149	**3.7**	Identification data
Pag. 149	3.7.1	On-equipment labels and symbols

TECHNICAL CHARACTERISTICS CH. 4

Pag. 150	**4.1**	Technical characteristics and operating start
Pag. 150	4.1.1	Technical Data
Pag. 151	4.1.2	Standard accessories and accessories available on request
Pag. 151	**4.2**	Temperature tolerances

TRANSPORT AND MOUNTING CH. 5

Pag. 152	**5.1**	Warning
Pag. 152	**5.2**	Packing and unpacking
Pag. 153	**5.3**	Transport and mounting
Pag. 154	**5.4**	Elimination / Dismantling
Pag. 154	5.4.1	Battery replacement
Pag. 154	5.4.2	Replacement procedure

INSTALLATION AND FIRST-TIME USE CH. 6

Pag. 155	**6.1**	Warnings and precautions
Pag. 155	**6.2**	Permitted ambient conditions
Pag. 155	**6.3**	Required work space
Pag. 156	6.3.1	Worktops
Pag. 157	**6.4**	Connecting up to the power supply
Pag. 158	6.4.1	Connecting up the aspiration unit (optional for DM 30, DM 40, DM 50, DM 4R)
Pag. 158	**6.5**	Starting up the equipment
Pag. 159	**6.6**	Purpose of the equipment / Improper and forbidden use

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

USING THE EQUIPMENT — CH. 7

Pag. 160	**7.1**	Warning
Pag. 160	**7.2**	Safety system
Pag. 161	7.2.1	Maximum temperature increase rate
Pag. 161	**7.3**	Data programming
Pag. 161	7.3.1	Entering data into program n.1
Pag. 162	7.3.2	Entering data into remaining programmes
Pag. 163	**7.4**	Using the aspiration unit
Pag. 163	7.4.1	Routine mode
Pag. 163	7.4.2	"Fast" mode
Pag. 163	7.4.3	Extraction fan
Pag. 163	**7.5**	Delayed start
Pag. 164	**7.6**	Immediate start
Pag. 165	**7.7**	Creating an 8-phase work cycle
Pag. 165	**7.8**	Choosing a program
Pag. 166	**7.9**	Operation: general notes
Pag. 167	**7.10**	Notes on lining fusion system
Pag. 168	**7.11**	Correcting data on a program that is running
Pag. 168	**7.12**	Changing the program in progress
Pag. 168	**7.13**	Checks during work
Pag. 169	**7.14**	No electrical power
Pag. 170	**7.15**	Programming mode for DM 4R ovens
Pag. 170	**7.16**	Residual risk

MAINTENANCE — CH. 8

Pag. 172	**8.1**	Cleaning
Pag. 172	**8.2**	Routine maintenance
Pag. 173	**8.3**	Unscheduled maintenance
Pag. 173	**8.4**	Restarting after a long period of inactivity
Pag. 173	**8.5**	Requesting technical assistance

TROUBLESHOOTING — CH. 9

Pag. 174	**9.1**	Warning
Pag. 174	**9.2**	Problems, causes and remedies

APPENDICES

Pag. 176	**A.1**	CE Declaration of conformity
Pag. 177	**A.2**	Warranty certificate and identification form
Pag. 178	**A.3**	Maintenance and repair worksheet
Pag. 179	**A.4**	Authorized service partners
Pag. 179	**A.5**	Notes
Pag. 180	**A.6**	Control panel

The data given in this manual may be modified without prior notice.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

CHAPTER 1: INTRODUCTION

HOW TO READ AND USE THE MANUAL 1.1

This Use and Maintenance Manual provides information on the utilisation, installation and maintenance of the DM series ovens (versions furnace DM30, furnace DM40, furnace DM50; furnace DM4R; furnace DM1; furnace DM1G), manufactured by Zhermack.

- The equipment must be used in accordance with the instructions in this manual: it is therefore recommended that you read it carefully prior to installation and start-up. Make sure that you read the entire manual and pay particular attention to messages written in bold type or items highlighted by boxes and/or symbols: the symbols are designed to highlight situations involving danger or requiring caution (see paragraph 1.2).

- Observance of standards and regulations shown in this manual will ensure that the equipment is used properly and that maintenance work is carried out safely.

- This Use and Maintenance Manual is an integral part of the equipment: it should therefore be kept together with the equipment so that it can be consulted as and when necessary (keep the booklet in a secure dry place away from sunlight, atmospheric agents, etc.). It must be available for consultation throughout the working life of the equipment even when the equipment is sold or finally dismantled.

- It is recommended that you keep this manual constantly updated by integrating any amendments, additions or modifications made by the Manufacturer. Any notes or comments should be made on the blank pages at the rear of the booklet (see Appendices: Notes).

- Use the manual properly so that it is not damaged in any way.

- Do not remove, tear or write on any part of the pages.

- If the manual is lost or damaged and its contents become illegible you can request a replacement copy from the Manufacturer.

The purpose of this Use and Maintenance Manual is to provide users with information on how to operate the equipment properly. The manual contains all the information needed to use the device as intended: in particular the manual includes instructions and information on the following:

- correct installation of the equipment;
- Detailed description of how the equipment works and its components;
- Initial start-up;
- Scheduled maintenance;
- Basic Safety and Accident Prevention info.

This manual contains nine chapters each of which covers a specific argument.
The appendices at the rear of the manual are a useful complement to these chapters.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

1.2 TERMINOLOGY AND SYMBOLS

It is important that you understand the following symbols and their significance as they highlight important information such as critical situations, practical advice, or straightforward information.
If you have any doubts as to the significance of a symbol always consult this page.

- Tasks for which failure to observe instructions or tampering with equipment parts may put personnel in serious danger are highlighted by the symbol:



DANGER!
This symbol refers to safety standards which must be observed at all times in order to protect both workers and equipment.

- Critical situations concerning dangerous areas or tasks in which failure to observe the instructions may render the warranty null and void, or cause damage to equipment, connected components or the surrounding area, are highlighted by the symbol:



WARNING!
This symbol refers to safety standards which must be observed carefully in order to guarantee your safety, other people's safety and prevent damage to the equipment.

- Any work that fails to comply with instructions in this manual, or any tampering which might automatically render the warranty null and void, is highlighted by the following symbol:



FORBIDDEN!
This symbol refers to actions which must never be carried out (i.e. forbidden actions).

- Any general information and/or advice which may be useful at any time is highlighted by the following symbol:



NOTE!
This symbol highlights information and/or useful advice.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

CHAPTER 2: GENERAL INFORMATIONS

RESPONSABILITY 2.1

Failure to observe the instructions in this Use and Maintenance Manual exonerates the Manufacturer from any liability whatsoever. For any matters not covered by this manual or about which you have any doubts please contact the Manufacturer directly:

Zhermack S.p.A.
Via Bovazecchino, 100
45021 Badia Polesine • RO • Italy
Tel. +39 0425 597 611 • Fax +39 0425 53 596
http://www.zhermack.com e-mail: info@zhermack.com

If equipment maintenance work fails to comply with instructions or is done in such a way as to compromise equipment integrity or modify its characteristics Zhermack shall be exonerated from any liability as regards worker safety and/or equipment performance.

WARRANTY: GENERAL INSTRUCTION 2.2

Included in the Appendices to this Use and Maintenance Manual you will find the Warranty certificate and the ID Form which must be filled out in full.
In general the Warranty is rendered null and void by the following:

- Improper equipment use.
- Incorrect installation.
- Serious negligence of maintenance schedules.
- Modifications to or work on the equipment which has not been authorised by the Manufacturer (especially on safety devices).
- Use of non-original spare parts.

IMPORTANT: Always keep the original product packaging throughout the guarantee period. You will need the packaging if the product has to be returned to the Service Centre for repairs or replacement in the event of manufacturing defects or malfunction (with the exception of wilful damage, negligence, failure to perform routine maintenance or damage during transport). If you are not in possession of the original packaging, contact Zhermack and ask for instructions (possible repackaging costs will be charged on delivery). The customer is responsible for all costs associated with unsuitable packaging of the product to be returned to the manufacturer. Zhermack is not liable for faults, malfunctions or damage to the product deriving from or consequent to the use of unsuitable packaging, or packaging not of a quality equal to or better than the packaging used for the original shipment.

Zhermack cannot, as of this moment, be held liable if the machine is modified or tampered with without prior written consent from the Manufacturer. Consequently, any repairs made by unauthorised personnel, use of non-original spare parts or failure to comply with the installation standards specified in this manual shall immediately render the Warranty null and void.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

2.3 AUTHORIZED PERSONNEL

Personnel may be divided into the following categories:

• ***Operator-user:***

Person trained to use the equipments. He/she may carry out all the tasks needed to operate the equipment: these tasks include starting/stopping the equipment, carrying out routine inspections and any other tasks linked to everyday equipment use.



The operator-user must only use the equipment when it is fully assembled and the safety devices are working properly as described in this manual.



Before using this equipment or carrying out any work on it, the operator must read the entire contents of this manual. This manual has been drawn up to provide the user with essential information on rational, safe utilisation of the equipment. The user must comply with the information given at all times. Furthermore, the user must use the work sheets enclosed with this manual so as to keep a record of maintenance/component replacement work as well as make notes on any equipment malfunctions.

• ***Zhermack authorised maintenance technician:***

Person authorised to carry out work on the equipment under all operating conditions and all safety levels. He/she is also authorised to carry out any mechanical or electrical repairs/adjustments, scheduled maintenance and any component replacement work.

2.4 GENERAL SAFETY REGULATIONS

The operator must read the advice and warnings given below and comply with such regulations at all times: doing so will ensure safe, long-lasting equipment performance.

The oven that you have purchased is a source of danger owing to the high temperatures occurring both in its interior and on its exterior. The following precautions must therefore be observed at all times:

- the oven must only be used at the rated voltage indicated on the oven ID plate.
- Do not allow untrained personnel to use this equipment.
- The equipment is not supplied with pincers, gloves or protective glasses; however, the operator must be in possession of these items in order to utilise the equipment.
- The cylinders must be introduced and removed from the preheating chamber using suitable pincers.
- The door must only be opened by way of the handle: this is made of special insulating material to prevent burns.
- The oven must be installed in a protected area (see section 6.3), using guards equipped with systems that allow only frontal access (gates, shutters etc.).
- The oven must be positioned on non-flammable supports and tops only; no highly flammable materials, whether solid, liquid or gaseous, may be stored or used in the vicinity of the oven.
- The equipment must remain fully protected both during heating and for at least six hours after it has been switched off.
- An info plate reading "WARNING: HOT PARTS" must be placed by the equipment (see section 3.7.1).
- Take measures to ensure that you are not distracted when using the equipment.
- Never use a malfunctioning equipment and always inform the Maintenance Manager of any faults.
- Extractor fans connected to an outdoor outflow pipe must be used when mixtures using solvents harmful to operators' health are used.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

- Do not open compartments containing electrical parts.
- Have the equipment inspected by the Manufacturer and/or Authorised Dealer at least one every 12 months.
- Do not replace the power lead or tamper with the supplied plug.
- It is forbidden to use the equipment on items other than those for which it has been specifically designed.
- Before doing any cleaning, routine and/or unscheduled maintenance work make sure that the equipment has been unplugged from the mains socket.
- Make sure that there are no foreign objects inside the work area as these could damage the equipment and/or injure personnel.
- Do not use petrol or flammable solvents as detergents; use only non-flammable, non- corrosive, and non-toxic substances (see paragraph 8 .1).
- Do not used compressed air to clean small pieces; if you do so you should protect your eyes with goggles that provide lateral protection and limit air pressure to a maximum of 2 bar.

Zhermack cannot be held liable for any damage to persons or objects caused by incorrect maintenance carried out by unqualified personnel or maintenance work that does not comply with the instructions in this manual.
Zhermack is, as of this moment, exonerated from any liability concerning injury to persons or damage to objects that may result from using this equipment in a way other than that described in this manual.



This equipment has electrical parts: therefore, in the event of a fire, no matter how small, use only powder-type extinguishers. Never attempt to put out an electrical fire with water.



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

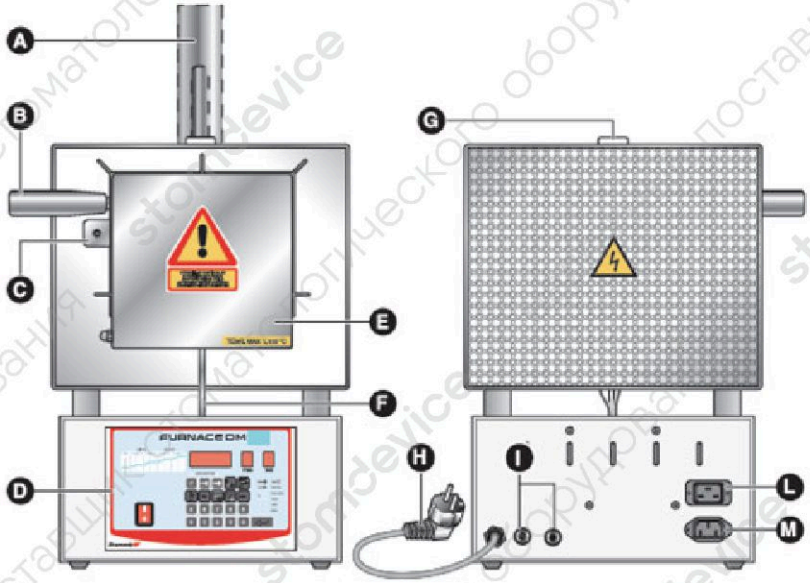
CHAPTER 3: DESCRIPTION OF THE EQUIPMENT

3.1 GENERAL DESCRIPTION OF THE EQUIPMENT

The DM series ovens have been designed to fire and/or melt the lining cylinders used in odontotechny. The DM series of ovens consists of:

- DM30, DM40, DM50, ready for aspiration tube insertion.
- DM4R with rotation pan as standard, ready for insertion of aspiration tube.
- DM1, DM1G for the melting of special skeleton cylinders, fitted with one or two aspiration tubes respectively.

3.2 TABLE OF THE COMPONENTS DM30, DM40, DM50





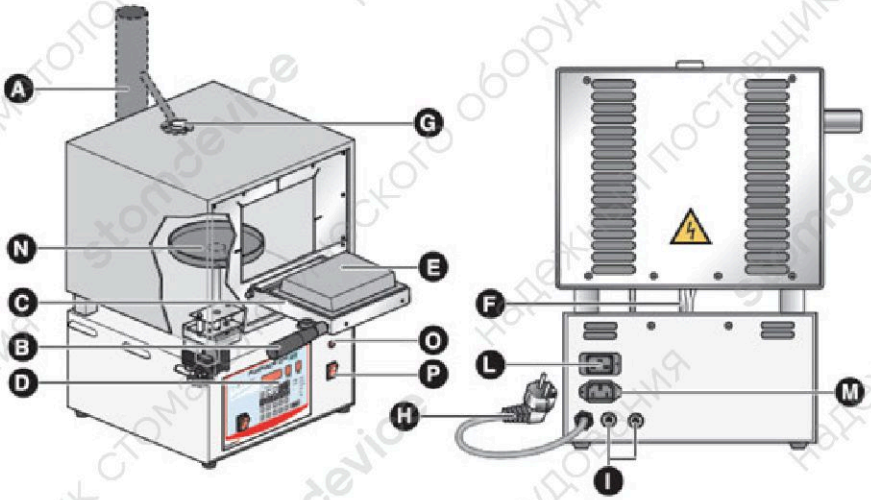
furnace DM50 *furnace DM40* *furnace DM30*

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Description of the components 3.2.1

A. Aspirator (optional Code C305319)
B. Door open/close handle
C. Magnetic closure
D. Control panel (see section 3.5)
E. Oven chamber door
F. Door microswitch
G. Ceramic air bleeder
H. Power lead
I. Fuses
L. Hood socket
M. Aspirator socket

TABLE OF THE COMPONENTS DM 4R 3.3

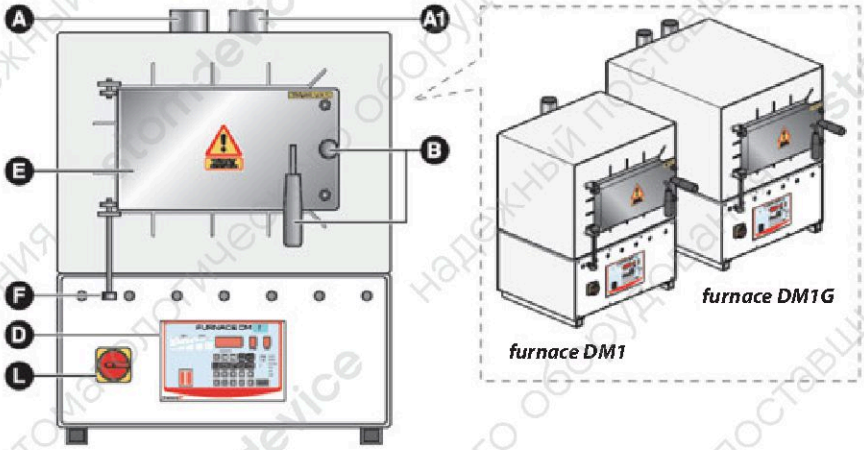


Description of the components 3.3.1

A. Aspirator (optional Code C305320)
B. Door open/close handle
C. Magnetic closure
D. Control panel (see section 3.5)
E. Oven chamber door
F. Door microswitch
G. Ceramic air bleeder
H. Power lead
I. Fuses
L. Hood socket
M. Aspirator socket
N. Rotation pan
O. Led
P. On/off switch

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

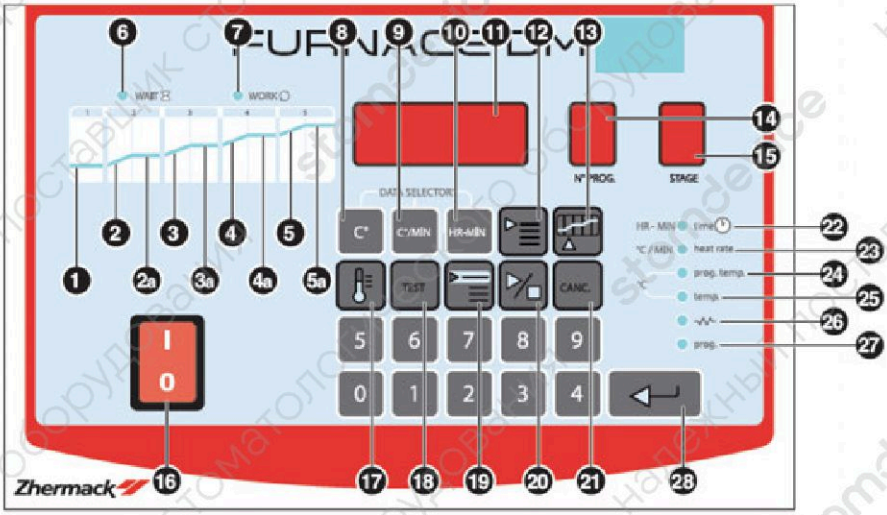
3.4 TABLE OF THE COMPONENTS DM 1, DM 1G



3.4.1 Description of the components

A. First aspiration tube (version DM 1)
A1. Second aspiration tube (version DM 1G)
B. Door open/close handle
D. Control panel (see section 3.5)
E. Oven chamber door
F. Door microswitch
Q. Main switch

3.5 CONTROL PANEL



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Control panel structure/functions are the same on all DM ovens.
To aid comprehension during the programming phase too the display panel table is shown both on the facing page and in the fold-out Appendix A.5 at the end of this Use and Maintenance Manual.

Description of control panel components 3.5.1

1.	Phase 1	Horizontal segment – Delayed start phase
2.	Phase 2	Oblique segment - Increase phase
2a.	Phase 2	Horizontal segment - Holding phase
3.	Phase 3	Oblique segment - Increase phase
3a.	Phase 3	Horizontal segment - Holding phase
4.	Phase 4	Oblique segment - Increase phase
4a.	Phase 4	Horizontal segment - Holding phase
5.	Phase 5	Oblique segment -Increase phase
5a.	Phase 5	Horizontal segment -Holding phase
6.	Wait LED	Wait/delayed start on
7.	Work LED	Work/oven running
8.	°C	Shows temperature setting on display
9.	°C/MIN	Shows temperature increase rate setting on display
10.	HR-MIN	Shows remaining holding time
11.	Data display	
12.	PROG. SELECT.	Selects programmes 0-9
13.	PHASE	Selects phases 1 - 5
14.	Selected program n° display	
15.	Phase n° display	
16.	Main switch	(on DM1-DM1G there is an on/off light)
17.	TEMP.	Shows in-chamber temperature
18.	TEST	Checks the board functions
19.	PROG.	Access to programmes
20.	START/STOP	Start/stop work
21.	ERASE	Cancels data on display (11)
22.	LED TIME	Programming and time (hours and minutes) reading
23.	LED SLEW RATE	Programming and fast reading of rate in °C per minute
24.	LED STO TEMP	Programming and temperature stop reading (in °C)
25.	LED TEMP	In-chamber temperature on display (in °C)
26.	LED --------	Element on
27.	LED PROG.	Programming LED
28.	ENTER	Saves (confirms) on-display data (11)

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

3.6 DESCRIPTION OF THE PHASES MAKING UP A PROGRAM

PHASE 1: programmed start.
The oven can be programmed to come on at a set time even when no members of personnel are in the laboratory.
The delay interval can be set anywhere between a minimum of 1 minute and a maximum of 7 days.
Use of the delayed start feature is not, of course, necessary for proper oven operation.

PHASE 2, PHASE 3, PHASE 4: temperature increase and holding time.
In each PHASE three (3) data items are entered in the following order:
- ***Temperature:***
  Minimum: ambient temperature
  Maximum: 1,100°C.
- ***Increase rate in °C/minute:***
  Minimum: 1°C per minute
  Maximum: the maximum power rating for each model in the DM series (see section 4.1.1).
- ***Holding (temperature stabilisation) time in hours and minutes:***
  Minimum: 1 minute
  Maximum: 20 hours.

This parameter begins when the oven reaches the set temperature.

PHASE 5
Temperature, increase rate and holding time need to be set for ***PHASE 5*** too. The main difference with respect to the preceding phases is that the holding time expires and the end of the program is signalled by an acoustic warning signal (buzzer) lasting 30 seconds.
From that moment on the oven maintains the final temperature setting until the operator switches the oven off.
After setting ***PHASE 5*** program data it is also possible to set the aspirator switch-off temperature (see section 7.4).

Not all work phases need be used on all programs; the number of phases employed depends, in fact, on the desired results. However, its is important that all programs conclude with PHASE 5.

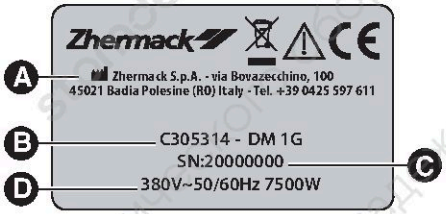
Special techniques for the melting of specific linings also exist. These techniques allow oscillating temperature patterns to be used (i.e. lowering the temperature and then raising it again).
For example:
- PHASE 2 - Temperature 250°C - Increase rate 6°C/min - holding time 20 minutes.
- PHASE 3 - Temperature 750°C - Increase rate 10°C/min - holding time 30 minutes.
- PHASE 4 - Temperature 600°C - Increase rate 10°C/min - holding time 30 minutes.
- PHASE 5 - Temperature 850°C - Increase rate 12°C/min - holding time 1 hour.

It is also necessary to set an increase rate of 10°C in PHASE 4 where the temperature has to drop from 750°C to 600°C: doing so stops the oven dropping below the 600°C setting.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

IDENTIFICATION DATA 3.7

The equipment described in this manual has an ID platelet giving information about both the equipment and the manufacturer:



A Name and address of manufacturer
B Equipment code and model
C Serial number
D Power supply information

The equipments has been built in compliance with the EC directives listed in the enclosed "EC declaration of conformity". When requesting spare parts, information or assistance from your Authorised Servicing Centre always quote the data on the ID plate.
Should the ID plate deteriorate and become illegible, even partially, order a replacement plate from the manufacturer: remember to quote the relevant data.

Do not remove and/or damage the plate as you must be able to read the data at all times.



On-equipment labels and symbols 3.7.1

The following symbols are applied on the equipment:

ATTENZIONE! DANGER OF AN ELECTRICAL CURRENT. DO NOT OPEN DOORS OR REMOVE PROTECTION BEFORE YOU HAVE DISCONNECTED THE PLUG FROM THE ELECTRICAL SOURCE.



WARNING! HOT PARTS. EXTREME DANGER.
USE PINCERS, EYE GOGGLES AND HEAT-INSULATED GLOVES.



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

CHAPTER 4: TECHNICAL CHARACTERISTICS

4.1 TECHNICAL CHARACTERISTICS AND OPERATING START

Zhermack designs and manufactures work instruments that provide cutting-edge technology and first-rate quality. They are specially designed to provide made-to-measure solutions that offer long-lasting performance every single day of their working life.
In making these products Zhermack makes use of the latest design tools, thus ensuring that all finished equipment is as functional as possible. Use of only top-quality materials and thorough testing aimed at providing maximum user safety are an Zhermack constant, making our products safe and internationally competitive.

The DM ovens work by melt-firing the alloy linings used in odontotechny and allow users to employ special techniques for both variable-temperature melting of specific linings and the melting of special skeleton linings (DM1 and DM1G).
The various DM oven versions differ mainly in terms of technical characteristics; however, computerisation is governed by a board having the same characteristics on each model.
Programming is explained in detail in Chap. 7.
DM series ovens are characterised by:

- computerised operation with a 10-program (0-9) memory.
- 5 phases per program plus a special 8-phase program feature.
- digital controls.
- protection against accidental data cancellation.
- large-size luminous displays for easy, user-friendly data reading during both programming and work.
- function buzzers.
- cut-out fuses.
- thermocouple cut-out signal and automatic deactivation of element.
- door with magnetic closure.
- safety microswitch connected to door: when the latter is opened this switch cuts the power to the oven chamber.

4.1.1 Technical data

MODEL:	DM 30	DM 40	DM 50
Dimensions (cm)	L33 x P32 x H45	L39 x P37 x H49	L39 x P47 x H49
Interchamber dimensions (cm)	L12 x P16 x H9,5	L17 x P16 x H11	L17 x P16 x H11
Weight (kg)	15	26	30
Aspirator dimensions (cm)	L12 x P15 x H65	L12 x P15 x H65	L12 x P15 x H65
Aspirator weight (kg)	3	3	3
Cylinder capacity	4-3x 2-9x	6-3x 4-9x	11-3x 6-9x
Max increase time to 700°C	30 °C/min	30 °C/min	30 °C/min
Max absorbed power (watt)	1550	2000	2400
Power supply	230V~ 10% 50/60Hz	230V~ 10% 50/60Hz	230V~ 10% 50/60Hz
Protection rating IP	IPX0	IPX0	IPX0

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

MODEL:	DM 4 R	DM 1	DM 1 G
Dimensions (cm)	L44 x P47 x H58	L63 x P65 x H86	L63 x P82 x H86
Interchamber dimensions (cm)	Ø 17,5	L30 x P23 x H18	L30 x P40 x H18
Weight (kg)	43	90	120
Aspirator dimensions (cm)	L12 x P15 x H65	-	-
Aspirator weight (kg)	3	-	-
Cylinder capacity	7-3x 3-9x	12-9x	24-9x
Max increase time to 700°C	30 °C/min	-	-
Max absorbed power (watt)	2200	5000	7500
Power supply	230V~ 10% 50/60Hz	230V~ 10% 50/60Hz	380V~ 10% 50/60Hz
Protection rating IP	IPX0	IPX0	IPX0

Standard accessories and accessories available on request 4.1.2

In addition to this Use and Maintenance Handbook the machine DM 30, 40, 50 comes complete with:

COMPONENTS	QUANTITY	ORD. CODE*
Ceramic air bleeder	1	XI0030030
Scored refrac. plate for Series 30	1	XI0030070
Scored refrac. plate. for Series 40-50	1	XI0030073
Chamber base refractory tube Series 30	2	XB0030370
Chamber base refractory tube Series 40-50	2/3	XB0030180
Door open/close handle	1	XI0031010
Fuse	2	
Hood socket	1	XE9900140
Aspirator (for Series DM 30,40,50)		C305319
Aspiratore (for Series DM 4R)		C305320

While ovens in the DM 1 and DM 1G series are supplied complete with:

COMPONENTS	QUANTITY	ORD. CODE*
Bakelite handle	1	XI0031010
CE 32 A plug	1	XE990160

* Please quote the order code when ordering a spare part. You may order parts from your local Authorised Servicing Centre.

TEMPERATURE TOLERANCES 4.2

Temperature tolerances on DM preheating ovens are ± 10 % with respect to the maximum temperature limits given in section 4.1.1.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

CHAPTER 5: TRANSPORT AND MOUNTING

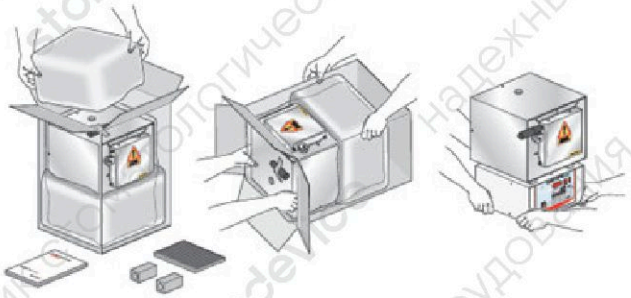
5.1 WARNING

To prevent any injury to persons or damage to things always proceed with the utmost care and attention when handling the equipment. Observe all the precautions and instructions contained in the following paragraphs.

5.2 PACKING AND UNPACKING

All the material is thoroughly checked by the Manufacturer prior to shipment. When you receive the goods make sure they have not been damaged during transit and that no-one has tampered with the packaging and removed any of the parts contained therein. Should you note any damage or missing parts please inform your Dealer and the shipping carrier immediately: take photographs and send them on to both dealer and carrier. The packaging, consisting of a cardboard box with internal expanded plastic padding, contains:

- DM series oven;
- standard equipment for each model (see section 4.1.2);
- this Use and Maintenance Manual;
- the quick guide.



IMPORTANT: Always keep the original product packaging throughout the guarantee period. You will need the packaging if the product has to be returned to the Service Centre for repairs or replacement in the event of manufacturing defects or malfunction (with the exception of wilful damage, negligence, failure to perform routine maintenance or damage during transport). If you are not in possession of the original packaging, contact Zhermack and ask for instructions (possible repackaging costs will be charged on delivery). The customer is responsible for all costs associated with unsuitable packaging of the product to be returned to the manufacturer. Zhermack is not liable for faults, malfunctions or damage to the product deriving from or consequent to the use of unsuitable packaging, or packaging not of a quality equal to or better than the packaging used for the original shipment.

The equipment is not supplied with pincers, gloves or protective glasses; however, the operator must be in possession of these items in order to utilise the equipment.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

TRANSPORT AND MOUNTING 5.3

Should the oven you have purchased need to be moved it must first be fully disconnected from the power supply and then left to cool completely. Proceed as follows:

1. close the oven chamber door;

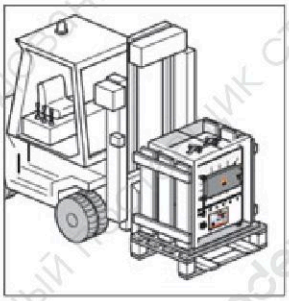
2. gather all its accessories together;
Equipment handling for transport and/or packaging purposes must be carried out in compliance with a few essential rules. These are as follows:



a. To handle and/or move the equipment there must be at least 2 (two) workers: they must grip the unit securely under its base.



b. Handling and/or moving the equipment by gripping its protective screen is strictly forbidden.



c. Handle and/or move the heaviest models with the aid of suitable lifting gear.

3. Pack the equipment in its original box or, if this is not possible, take all the necessary precautions to protect the equipment against knocks or drops, in that the goods are transported at the owner's risk. Proceed cautiously, bearing in mind the size and weight of the unit (see section 4.1.1), so as to prevent any accidents that might be caused by failure to evaluate such factors.

Failure to observe the above exonerates the Manufacturer from any liability concerning equipment malfunction and consequently renders the Warranty null and void.

When shipping/delivering the equipment to your Authorised Servicing Centre always enclose a copy of the purchase document and a copy of the properly compiled ID form.

If the unit is to be transported by courier, the postal service or rail it is recommended such shipments be insured.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

5.4 ELIMINATION / DISMANTLING

When disposing of the ***packaging materials*** the user must comply with the standards in force in his/her country regarding the following materials:

- Wood/paper: non-polluting materials, but must be recycled properly;
- Polystyrene/plastic: pollutants which must not be burnt (toxic fumes) nor dispersed into the environment, but disposed of in compliance with the standards in force in the country of use.

If the equipment is to be ***dismantled*** the user must, in compliance with EC directives and the laws in force in the country of use, effect elimination and recycling of the following materials:

- Plastic and glass parts, insulated electrical wiring, rubber parts;
- There are no toxic or corrosive parts.

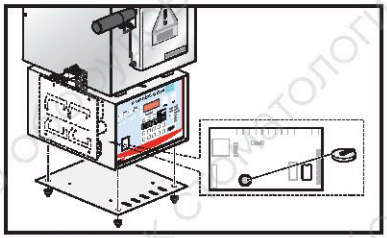


This product must not be disposed of as household waste but rather, when no longer used, must be collected separately according to UE Directive 2012/19.

5.4.1 Battery replacement

- Make sure that the new batteries are inserted correctly, respecting the symbols regarding the positive (+) and negative (-) poles of each battery.
- Use batteries of the type and dimensions specified. Remove all of the batteries present inside the product.
- Keep the batteries in a cool, dry place.
- Dispose of the batteries in compliance with the current local Regulations. If the Regulations for the area cannot be identified, refer to the instructions provided by the batteries' manufacturer.
- Contact the Manufacturer's after-sales service for any questions regarding the correct handling of the batteries. Incorrect battery handling could lead to risks of fire, explosion or chemical combustion.
- Do not disassemble, perforate, modify, drop, throw to the ground or damage the batteries in any other way.
- Do not attempt to dispose of the batteries in fires or in waste incinerators and do not leave them in hot places such as, for example, in a vehicle exposed to direct sunlight.
- Do not store the batteries near ovens, stoves or other heat sources.
- Do not connect the batteries directly to electrical energy sources, such as household or vehicle electrical outlets.
- Do not insert the batteries into microwave ovens or any other high pressure containers.
- Do not immerse the batteries in water or wet them in any other way.
- Do not short circuit the batteries, for example, by storing them in pockets or purses where they might make contact with other metal objects that could cause them to short circuit.
- Do not use or re-charge the batteries if they are leaking, discoloured, rusted, deformed, have an unusual an odour or show any other signs of abnormalities.
- Do not touch the batteries directly if they are leaking. In such cases, the batteries must be removed using protective gloves and immediately disposed of in an appropriate manner.
- Do not reverse the polarity of the batteries by inverting the positive and negative terminals.
- Do not use old and new batteries together and do not insert used batteries into other devices.
- Do not put the batteries into your mouth. If the batteries are accidentally swallowed, contact a doctor or a local poison control centre immediately.

5.4.2 Replacement procedure



Make sure that the machine is completely disconnected from its electrical power sources.
Make sure that the machine is at room temperature.
Open the bottom of the machine to access the electronic board compartment and replace the battery.
Use a CR2032 3V 180mA/h lithium battery.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

CHAPTER 6: INSTALLATION AND FIRST-TIME USE

WARNINGS AND PRECAUTIONS 6.1

Before proceeding with installation make sure that all relevant safety conditions prevail and follow the instructions below carefully.

So as to provide greater clarity the numbers given in the diagrams in this chapter correspond exactly to the numbering in the Components Table (Ch. 3).

PERMITTED AMBIENT CONDITIONS 6.2

Unless stated otherwise at the time of order the equipment will be configured to operate properly under the following ambient conditions:

Place of Use	Indoors
Altitude	Up to 2000 m
Working temperature	From 5°C to 40°C
Humidity	Max 80%

Ambient conditions other than those listed above may cause malfunctions or sudden breakdowns. Lighting in the installation area must be sufficient to provide good visibility at every single point on the equipment.
More specifically, luminosity must not be less than 200 lux, lighting must be as uniform as possible and there must be no reflected light as this could dazzle the operator.

The equipment must not be used in workplaces having an atmosphere which is explosive and/or at risk of fire as it has not been designed for use in such areas. Nevertheless, should a fire accidentally break out follow the procedure described in paragraph 2.4.

Work area lighting is an important factor in both personnel safety and the ultimate quality of the work being done. In Italy lighting must comply with a Ministerial Decree Law that clearly defines minimum lighting requirements. In other countries lighting requirements form part of the accident prevention and workplace hygiene standards.

REQUIRED WORK SPACE 6.3

Choosing a good workplace with an appropriate amount of space available for equipment installation is an essential factor in personnel safety, the quality of the work and proper maintenance. This zone must not only be spacious enough to allow for optimum equipment operation but must also be well illuminated, aired, not dusty and not exposed to direct sunlight. Note also that the unit must be positioned so the connection plug can be handled/manipulated with ease.

The equipment must rest on non-flammable supports and tops only.
It is strictly forbidden to store any solid, liquid or gaseous flammable substances in the vicinity of the equipment.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

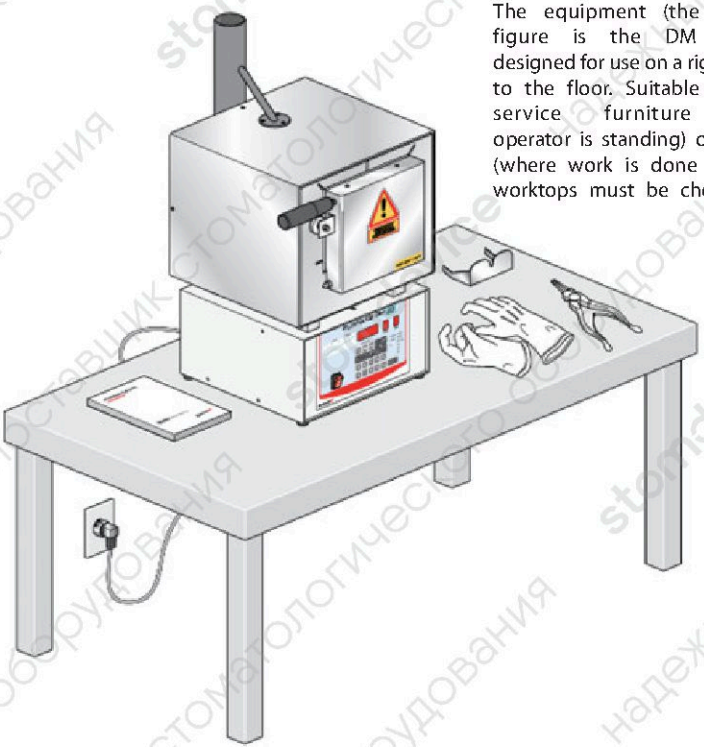
The oven must be installed in a protected area using guards equipped with systems that allow only frontal access (gates, shutters etc.).

Position the equipment so that the fan flue is beneath the mobile hood aspiration tube.

The aspiration fan flue must be free and must not be connected to other tubes or hood ducts.

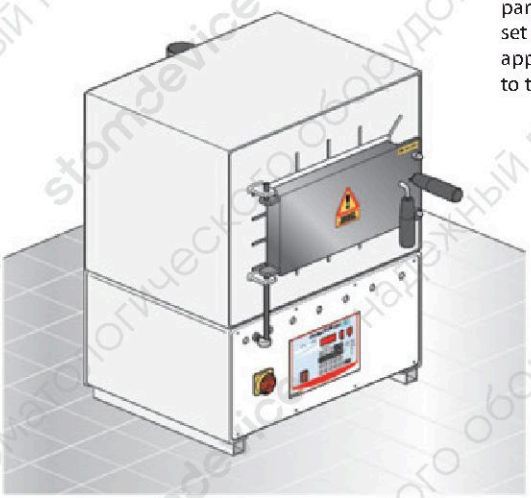
Should the above-described connection be necessary it is essential that no elbows or bends be created as combustion fumes and gases would no longer be drawn outwards.

6.3.1 Worktops



The equipment (the example in the figure is the DM 40) has been designed for use on a rigid worktop parallel to the floor. Suitable worktops include service furniture (where the operator is standing) or modelling tables (where work is done sitting down). All worktops must be checked for stability.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ



Since models DM1 and DM1G are particularly heavy and bulky they must be set down on the ground or on a low top of appropriate load-bearing strength parallel to the ground.

CONNECTING UP TO THE POWER SUPPLY 6.4

The user must provide a power connection with relative socket near the equipment installation point. The user must also install an adequate electrical circuit breaker upstream from the socket as well as efficacious overload/indirect contact safety devices.
Connection is effected via the safety plug (16A - 32A for DM1/DM1G, in compliance with European standards) at the end of the power lead: this must be inserted in the mains socket.
When connecting check:

- that mains voltage and frequency are as indicated on the identification plate (incorrect power supply voltage may damage the equipment);
- that the mains supply has a proper, efficient earth connection.

It is forbidden to tamper with the power lead and its plug. When replacing them owing to damage and/or wear please contact an Authorised Service Centre.

A proper earth connection is compulsory. Should it temporarily be necessary to use an extension lead the latter must comply with the standards in force in the country of use.

Should power surges occur while the equipment is working, or when it is any case connected to the mains, proceed as explained in section 7.14.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

6.4.1 Connecting up the aspiration unit (optional for DM 30-40-50, DM 4R)

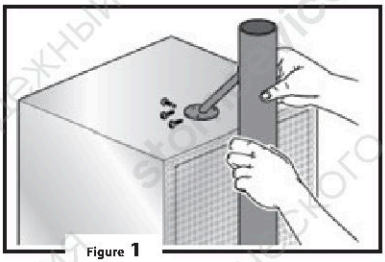

Figure 1

Fig. 1: Remove the bleeder from its seat and connect up the aspirator using the screws supplied with the aspirator itself.

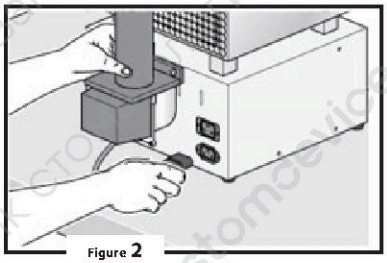

Figure 2

Fig. 2: Finally, insert the aspirator plug in the socket on the rear panel of the oven base.

6.5 STARTING UP THE EQUIPMENT

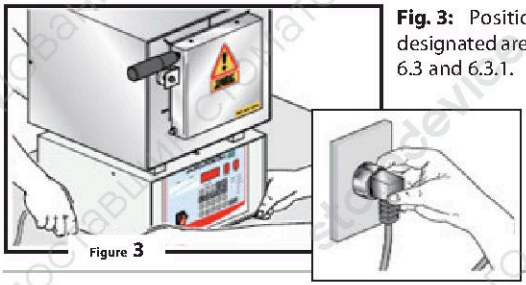

Figure 3

Fig. 3: Position the equipment correctly in the designated area, observing the instructions in paragraphs 6.3 and 6.3.1.

Connect the lead to the mains power socket: follow the instructions in section 6.4 carefully.

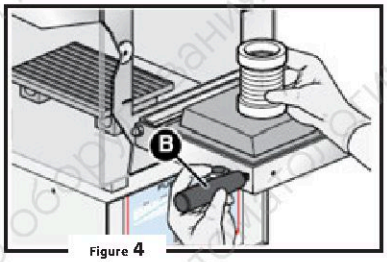


Figure 4

Fig. 4: Open the oven door using the handle (**B**).

After placing the grooved plate and the refractory supports (see diagram) inside the oven, insert the firing cylinders and close the door properly.

Even when the DM oven is at ambient temperature it is still advisable to use protective gloves during handling.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Fig. 5: On DM 1 and DM 1G ovens act on the main switch by turning the dial clockwise.

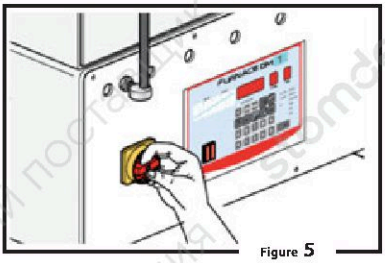


Figure 5

Fig. 6: Press the main switch (**16**) positioned on the display: the switch will light up.
- the word OFF appears on the display (**11**)
- the program number appears on the display (**14**)
- the number "**1**" appears on the display (**15**).

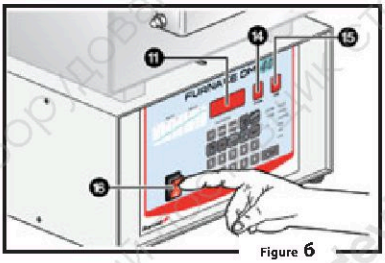


Figure 6

If the control panel is already on and there are four numbers on the display (11) press the START-STOP key (20) immediately and the word OFF will appear on the display (11).

Failure to observe any of the above equipment installation instructions may lead to malfunctions and render the warranty null and void.

PURPOSE OF THE EQUIPMENT / IMPROPER AND FORBIDDEN USE 6.6

The ovens of the DM series have been designed to effect the firing and/or fusion of lining cylinders used in odontotechny.

Using the equipment for any purpose other than that described in this Manual shall be considered improper and thus forbidden.

The equipment must not be used to fire materials that generate smoke (e.g. waxes, resins, plastics etc.).

Improper use renders the Warranty null and void and Zhermack shall not be liable for any damages to objects, workers or third parties.

The main reasons for which the Warranty may be rendered null and void are given in section 2.2 and in the "Warranty Certificate" enclosed with this Manual.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

CHAPTER 7: USING THE EQUIPMENT

7.1 WARNING

The equipment must not be used with any of its parts disassembled: before using the equipment make sure that all its components are properly in place.

To ensure that work is done in absolute safety always make sure that you follow the described procedures with caution.

To provide greater clarity the numbers given in the diagrams in the following paragraphs correspond exactly to the numbering in Chapter 3 in the "Equipment Description" section.

7.2 SAFETY SYSTEMS

Operator safety is guaranteed by automatic control and safety devices.
The above-cited safety systems control oven start/stop; in particular:

A. If, during a melting cycle, the operator opens the oven door, the latter will trip a microswitch (**F**) positioned centrally beneath the aperture of the door itself.
Pressure on this pin automatically cuts electrical power to the elements, deactivating them.
- the word "**Door**" appears on the display (**11**).
- re-closure of the door results in restoration of the electricity supply powering the elements.
- real-time in-chamber temperature re-appears on the display (**11**).

To ensure long-lasting oven performance it is advisable to avoid using it for prolonged periods and at maximum temperature.

B. Once the work cycle is complete remember to press **START/STOP** (**20**) so as to turn the control panel off before switching off the oven via the main switch (**16**).

C. The oven is equipped with a safety system that provides protection should the set temperature be exceeded.
If, between 500°C and 600°C, set temperature is exceeded by more than 100°C for at least one minute the following occurs:
- the flashing legend "**tEmP**" appears on the display (**11**).
- an overheating warning buzzer sounds.
- the cycle in progress is automatically cancelled.

The above also happens if, beyond 600°C, the set temperature is exceeded by just 50°C for at least one minute.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Pressing **START/STOP** (**20**) deactivates the alarm and the word "**OFF**" appears on the display (**11**). It is advisable to run a check on the programmed data.
You can now re-start the interrupted program.
If, of course, the cause of the alarm is not removed the same problem will occur as soon as the oven is put back in use.

D. If the thermocouple breaks the following occurs:
- the flashing legend "**tEmP**" appears on the display (**11**).
- an overheating warning buzzer sounds.
- the elements are switched off.

In this event the thermocouple must be changed.

Should even just one of the control and safety devices fail to operate properly proceed – as far as is possible – as described in section 9.2 and contact you nearest Authorised Servicing Centre.

Maximum temperature increase rate 7.2.1

To ensure that the oven cycle ends in accordance with the duration displayed at the end of **PHASE 5** during programming, the operator must observe the maximum in-oven temperature increases (expressed in °C/MIN) shown in the table below:

	TEMPERATURE RANGE		
OVEN SERIES:	*FROM 0°C TO 300°C*	*FROM 301°C TO 600°C*	*FROM 601°C TO 900°C*
DM 30 with heating tubes	30 °C/min	25 °C/min	10 °C/min
DM 40 with heating tubes	30 °C/min	25 °C/min	8 °C/min
DM 50 with heating tubes	30 °C/min	25 °C/min	8 °C/min
DM 4 R	30 °C/min	25 °C/min	10 °C/min
DM 1	30 °C/min	25 °C/min	8 °C/min
DM 1 G	30 °C/min	25 °C/min	10 °C/min

DATA PROGRAMMING 7.3

Entering data into program n.1 7.3.1

A. The oven is **OFF**, as shown on the display (**11**).
The **PHASE** display (**15**) shows the number "**1**".

B. Press **PROG. SELECT.** (**12**). The letter "**P**" appears on the display (**11**). Press key "**1**".
The number "**1**" appears on the display (**14**).

C. Press **PROG.** (**19**).
The legend "**Pro**" appears on the display (**11**).
The green **PROG. LED** (**27**) starts flashing and continues to flash as long as the operator remains in Data Programming mode.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

(Conclusion of data entry for each program is, nevertheless, shown on the display by the appearance of the word "**OFF**").
The number "**2**" appears on the **PHASE** display (**15**).

D. Press **ENTER** (**28**). On the control panel the following appears:
- the legend "**tEmP**" appears on the display (**11**) for one second.
- four numbers appear on the display (**11**) (these might even be 0000).
- the green **STO-TEMP LED** (**24**) come on.
- segment (**2A**) comes on.

Now enter the first temperature using the numerical keypad. Example: 250°C. Press keys 2 - 5 - 0.

E. Press **ENTER** (**28**) to save the temperature data. The following appears on the control panel:
- the green °**C/min SLEW RATE LED** (**23**) comes on.

The legend "rate" appears on the display (**11**) for one second. Now enter the increase rate (in °C/min) that will be used to reach the just-set temperature. Do this via the numerical keypad.
Example: 6°C/min. Press key number 6.

F. Press **ENTER** (**28**) to save the rate data. The following then appears on the control panel:
- the green **HR-MIN/TIME LED** (**22**) comes on.
- the horizontal green segment (**2B**) comes on.

A second "time" appears on the display (**11**). Now insert the holding time via the numerical keypad. Example: 20 minutes. Press keys 2 and 0.

G. Press **ENTER** (**28**) to save the data. Doing this completes **PHASE 2** and brings the operator to **PHASE 3**. The following then appears on the control panel:
- the green **STO-TEMP LED** (**24**) comes on again.
- the legend "**tEmP**" appears on the display (**11**).
- the green oblique segment (**3A**) comes on.
- the number "**3**" appears on the **PHASE** display (**15**).

H. Program **PHASES 3** and **4** according to the procedure used in **PHASE 2** as described above.

I. In **PHASE 5**, after inserting the parameters as per the previous phases, the aspiration fan cut-out temperature can be programmed (see section 7.4) by pressing the **ENTER** key (**28**):
- the legend "**Fan**" **300** appears for a fraction of a second on the display (**11**) (Aspiration Fan).
- the legend "**U**" appears on the display (**15**).

L. Press **ENTER** (**28**):
- "**t**" appears on the display (**15**).
- the program duration, expressed in hours and minutes, appears on the display (**11**).

M. Press **ENTER** (**28**) for the last time to exit Data programming mode:
- the word **OFF** re-appears on the display (**11**).

7.3.2 Entering data into remaining programmes

To enter the data in the remaining programs, proceed as described in section 7.3.1 by keying in the desired program number (0-9) during Program Selection (see 7.3.1, point B).

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

USING THE ASPIRATION UNIT 7.4

As regards aspirator positioning and connection, observe the instructions in sections 6.3 and 6.4.1. carefully.



Routine mode 7.4.1

The switched-on aspirator (optional) starts/stops automatically during oven operation / shutdown. The operator can, nevertheless, program aspirator shutdown temperature during Data Programming (see section 7.3.1 point l).
In fact, once the third parameter (holding time) of **PHASE 5** has been entered press **ENTER** (**28**) to save the data that will then be set.
The display (**11**) shows "**FAn**" **300**.
The figure "**300**" indicates the temperature (in °C) at which the fan automatically stops working.
This data is entered by technicians at Zhermack during final oven testing. Should the operator so desire, he/she may vary this setting between a minimum of 0°C and a maximum of 700°C.
As a guideline, this setting should not be any higher than 400°C because, while air flow from the melting chamber is only minimal, it is good practice to prevent withdrawal of heat as this delays attainment of high temperatures.

Programming of the fan shutdown temperature is only effected, of course, where the oven has an aspirating flue.



"Fast" mode 7.4.2

To fire fast linings the suction unit needs to be set up in a special way.
When setting the program, after setting the 5 firing phases, the word "**Fan**" appears on the display followed by 4 zeros. If, in this phase, a temperature higher than **700°C** is set the word "**Fast**" appears on the display to indicate operation of suction unit with fast linings. During execution of the program, when the set temperature is reached and the material is inserted in the oven, closing the door automatically activates the suction unit for about 30 minutes so as eliminate any fumes that develop in the chamber.
The set temperature will nevertheless be guaranteed.

EXTRACTION FAN 7.4.3

The extraction fan comes on at the beginning of phase 2 and goes off when the power supply to the oven is cut.

DELAYED START 7.5

Delayed oven start must be programmed after the melting program has been set (see section 7.3).

A. With the oven **OFF**, press **START-STOP** (**20**). The word "**tImE**" appears on the display (**11**).

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

B. Press **ENTER** (**28**). The current day of the week appears on the display (**11**).

C. Key in the desired day (1: Monday, 2: Tuesday, 3: Wednesday, 4: Thursday, 5: Friday; 6: Saturday, 7: Sunday).
- The relevant day appears on the display (**11**).

D. Press **ENTER** (**28**):
- for a fraction of a second the legend "hh.nn" appears on the display (**11**). This is followed by the current time.

E. Program the time for the selected day by keying in the relevant numbers.

The two numbers on the left-hand side of the display (11) give the hour while the two numbers to the right show the minutes.
If, for example, you wish to enter the time 08.30 key in 0 – 8 – 3 - 0 so that the number 8 remains on the left-hand side of the display (11).

F. Press **ENTER** (**28**) to save the data:
- the oven start day remains on the display (**11**).

To check the start time press "**HR.MIN**" (**10**).

24 hours prior to the start of oven heating the start time appears on the display (11). 1 hour before heating a flashing countdown of the remaining minutes appears on the display (11).
If a delay time of less than 24 hours is set the heating start time is shown on the display (11).

7.6 IMMEDIATE START

There are two different ways of starting the oven:

A. With the oven **OFF**, press **START-STOP** (**20**). The legend "**tImE**" appears on the display (**11**).
- Press **ENTER** (**28**). The current day of the week appears on the display (**11**).
- Press **ENTER** (**28**). The "hh.nn" legend appears on the display (**11**) for a fraction of a second followed by the current time.
- Press **ENTER** (**28**) and the oven will start working.

B. With the oven **OFF**, press **PHASE** (**13**). The legend "**F**" appears on the display (**15**).
Press **START-STOP** (**20**) and the oven starts working.

To modify the clock from daylight saving time to summer time and vice versa proceed as follows:
- with the oven **OFF** press the **HR-MIN** key (**10**).
- the legend "**tImE**" appears on the display (**11**).
- press **ENTER** (**28**). The display (**11**) shows **SOL** (= daylight saving time) or **LEG** (= summer time).
- press **PROG.** (**19**) to change the time.
- press **ENTER** (**28**): for a fraction of a second the "hh.nn" legend appears on the display (**11**), followed immediately by the current time.
- press **ENTER** (**28**) and the oven returns to OFF mode.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

CREATING AN 8-PHASE WORK CYCLE 7.7

DM series ovens provide users with cycles having up to 8 work phases. This is made possible by uniting programs 8 and 9. Proceed as follows:

A. With the oven **OFF** press key 9.
- the display (**11**) shows: "8 9 normal functions" or "8 9 combined 8-phase mode".
If the display (**11**) shows 8 9, press the **PROG** key or key 9 again.
- 8 – 9. appears on the display (**11**).
- press **ENTER** to save.

B. Now set program 8.
After setting the holding time in phase 5 of program 8 the oven automatically goes to phase 2 of program 9.

C. Now set the data for program 9.

D. After setting the fan shutdown temperature and confirming the data by pressing **ENTER**, the duration of the combined program appears on the display (**11**).

E. Press **ENTER** again:
- OFF appears on display (**11**)
- 9 appears on display (**14**)
- 1 appears on display (**15**).

F. Now recall program 8 by proceeding as follows:
- press the **PROG. SELECT**. key (**12**).
- "**P**" appears on display (**14**).
- press key "8" on the numerical keypad.

If you wish to return program 8 to its standard 4-phase operating mode, proceed as follows:
- with the oven **OFF**, press key 9.
- 8 - 9 appears on the display (**11**).
- press key 9 again or press **PROG**.
- 8 9 appears on the display (**11**).
- press **ENTER**.

CHOOSING A PROGRAM 7.8

To recall the desired program proceed as follows:

A. With the oven **OFF** press **PROG. SELECT** (**12**). The letter "**P**" appears on the display (**14**).

B. Press the number (0 - 9) relevant to the program you wish to enter.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

7.9 OPERATION: GENERAL NOTES

After entering all the necessary data, the operator can render the set melting programs operative by proceeding as follows:

A. Carry out the operations described in paragraph 7.3.

B. Press **START-STOP** (**20**). Set the oven start time to begin melting operations.

C. Where the delayed start function is used the control panel displays the following:
- the yellow **WAIT LED** (**6**) comes on.
- the horizontal green segment (**1**) comes on.
- the set day or time appears on display (**11**).
- the activated program number is visible on display (**14**).
- the number 1 appears on display (**15**).
- the green **HR.MIN/TIME LED** (**22**) comes on.

If, instead, the delayed start function is not in use the control panel simultaneously displays the following:
- the green **WORK LED** (**7**) comes on.
- a green oblique segment comes on (**2.A, 3.A, 4.A or 5.A**) as a function of the first work phase setting.
- the in-chamber temperature, expressed in °C, appears on the display (**11**).
- the number of the program in use appears on the display (**14**).
- the number of the phase corresponding to the illuminated green oblique segment appears on the display (**15**).
- the yellow **TEMP LED** (**25**) comes on.
- the yellow _-_-_-_- **LED** (**26**) flashes every time the in-chamber heating elements are powered. A brief acoustic signal accompanies the above legend.

D. When the oven starts heating the temperature increase is shown on the display (**11**).

E. Once the first temperature level is reached the holding (temperature stabilisation) time begins. The display simultaneously shows the following:
- the green horizontal segment comes on as a function of the set work phase.
- the yellow **LED** _-_-_-_ (**26**) keeps on flashing.

Once the set holding time has expired, a brief acoustic signal informs the operator that the work phase has ended and that the next one is beginning.

F. The oven will then repeat the above-described sequence until the last temperature is reached and the relative stabilisation time (**PHASE 5**) is over. Once this last holding time has expired a buzzer sounds for 30 seconds to inform the operator that the program has ended, after which, however, final temperature is maintained. The technician can thus decide on the most appropriate moment in which to carry out fusion tasks.

G. Once fusion operations are over proceed as follows:
- press **START-STOP** (**20**): the word **OFF** appears on the display (**11**).
- press the main switch (**16**) and the oven is switched off.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

NOTES ON LINING FUSION SYSTEM 7.10

It may be necessary to fire more than one cylinder containing the same or different linings simultaneously, but at different temperatures (e.g. 3 C & B resin cylinders at 700°C, 2 ceramic alloys cylinders at 850°C).
In this situation, we believe that the best way to proceed is to enter the melting data by occupying two programs. Example:

PROGRAM N°. 1

	TEMPERATURE	INCREASE RATE	HOLDING TIME
Phase 2	-	-	-
Phase 3	-	-	-
Phase 4	250 °C	6 °C/min	20 minutes
Phase 5	700 °C	10 °C/min	30 minutes

- Completely data-free.

PROGRAM N°. 2

	TEMPERATURE	INCREASE RATE	HOLDING TIME
Phase 2	-	-	-
Phase 3	-	-	-
Phase 4	-	-	-
Phase 5	850 °C	10 °C/min	1 hour

- Completely data-free.

The above-described data is purely indicative and does not refer to any particular fusion lining available on the market. The numbers of phases used in Program n°1 may also vary depending on technical needs.
The above is simply designed to illustrate a method that is both possible and at the same time secure, simple and extremely practical.
The validity of this system lies in the fact that, after the 30-second buzzer informs the operator of the end of Phase 5/Program n°1, the in-chamber temperature of 700°C is stabilised until fusion operations for the first 3 C & B resin alloy cylinders are complete.
Afterwards, to exit Program n°1 and start Program n°2 to raise the temperature to 850°C, proceed as follows:

A. press **START-STOP** (**20**); **OFF** reappears on the display (**11**).

B. press **PROG. SELECT.** (**12**); "**P**" appears on the display (**14**).

C. press n°2 on the numerical keypad; the number 2 appears on the display (**14**).

D. press **PHASE**; **F** appears on the display (**15**).

E. press n°2 on the numerical keypad; the number 2 appears on the display (**15**).

F. press **START-STOP** (**20**) again and the oven will immediately recommence working and proceed towards 850°C.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

7.11 CORRECTING DATA ON A PROGRAM THAT IS RUNNING

If for some reason the operator decides to change the data once the program has already been launched, he/she must proceed as follows:

A. Press **START-STOP** (**20**): the word **OFF** appears on the display (**11**).

B. Press **PROG.** (**19**): the legend "**Pro**" appears on the display (**11**).

C. Press **ENTER** and the following occurs on the control panel:
- the green horizontal segment of the recalled phase comes on.
- the first of the three parameters (i.e. temperature) (**11**) appears.
- the number of the recalled phase appears on the display (**15**).
- the green **PROG. LED** (**27**) flashes.

D. Change/cancel one or more of the phase data items.

E. Save all changes by pressing **ENTER**.

F. Press **START/STOP** (**20**) to return to the display (**11**): **F** appears.
Key in the number of the phase from which you wish to begin.

G. Press **START/STOP** (**20**).

7.12 CHANGING THE PROGRAM IN PROGRESS

If an undesired program is launched by mistake, proceed as follows:

A. Press **START-STOP** (**20**): **OFF** reappears on the display (**11**).

B. Press **SELECT./PROG.** (**12**): "**P**" appears on the display (**14**).

C. Press the correct program key: the corresponding number appears on the display (**14**).

D. Set the oven start time as described in Chapter 4 "Programming Oven Start Time".

7.13 CHECKS DURING WORK

Several checks can be run while the oven is working:

A. During phase 1 / Delayed start on
1. Pressing **TEMP.** (**17**) on the display (**11**) causes the current in-chamber temperature to appear.
- after a few seconds the display returns to its previous state.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

B. During temperature increase in phases 2/3/4/5 (oblique green segment illuminated)

1. Pressing the red "°C" key (**8**) on the display (**11**) causes the temperature setting for the phase in progress at the time of checking to be displayed.
- after a few seconds the display returns to its previous state.

2. Pressing the red "**°C/MIN**" key (**9**) on the display (**11**) causes the temperature slew rate (expressed in °C/min) for the phase in progress at the time of checking to be displayed.
- after a few seconds the display returns to its previous state.

3. Pressing the red "**HR.MIN**" key (**10**) on the display (**11**) causes the holding (temperature stabilisation) time for the phase in progress at the time of checking to be displayed.
- after a few seconds the display returns to its previous state.

C. During the holding time in work phases 2/3/4/5 (horizontal green segment illuminated)

1. Pressing the two red keys (**8**) and (**9**) causes that which is described in points B./1.2. to occur.

2. Pressing the red "**HR.MIN**" key (**10**) shows the hours and/or minutes remaining before the end of the current holding time.

NO ELECTRICAL POWER 7.14

A. During Phase 1 of delayed start

If there is a mains power failure while the delayed start feature is functioning the buffer battery immediately comes on line so as to power the clock and thus prevent any postponement of operation.
The oven will, of course, only be able to come on and operate at the set time if, in the meantime, mains power has been restored.
If, instead, the timer comes to the end of its countdown and the mains power is still out, the oven will go to standby and begin the work cycle as soon as the mains power comes back on.

B. During temperature increase in phases 2, 3, 4, 5.

If there is a mains power failure while the oven is working and heating in any of the four work phases the oven will recommence work starting from the work phase that was reached at the time of the power failure.
The oven will heat up to compensate for the drop in temperature that occurred during the blackout and will then run through the rest of its cycle.

C. During the holding time in work phases 2, 3, 4, 5

If the power failure occurs during temperature stabilisation the following will occur once the power is restored:

1. if the power blackout has been brief and the melting chamber has not lost heat the oven will immediately start re-running the entire holding time.
2. if, instead, in-chamber temperature has dropped with respect to the setting the oven will reheat back to that temperature and then re-run the entire holding time.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

7.15 PROGRAMMING MODE FOR DM 4R OVENS

The programming mode for the DM 4R oven is exactly the same as on the DM oven.

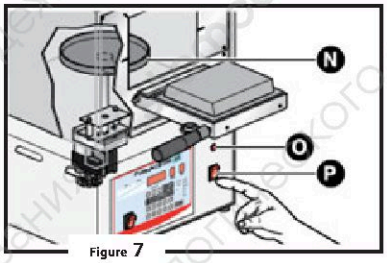


Figure 7

Fig. 7: Make sure that the switch (**P**) to the right of the panel is turned downwards to position 0. This ensures that when the oven goes to Phase 2, the pan (**N**) starts turning and the red LED (**O**) comes on.

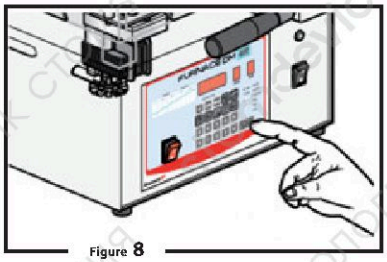

Figure 8

Fig. 8: When the door is opened the pan stops. To bring it into the desired position act on the **ENTER** key.

7.16 RESIDUAL RISK

Residual risk is:
- a danger that cannot be completely eliminated through design and application of safety devices.
- a potential danger which cannot be highlighted.

DM series ovens reach very high temperatures and thus allow specific odontotechny materials to be fired; the residual risks thus consist of:
- accidental contact (and/or caused by a safety system fault) with the materials or the equipment itself, during and after the melting phase (risk of serious burns to limbs).
- inhalation of fumes or combustion gas caused by backflow from an incorrectly positioned aspiration tube.
- work carried out on the equipment interior by unauthorised personnel.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

The DM series oven is a equipment that could potentially cause an explosion or fire where users fails to observe the instructions given in this manual.
Should you have any doubts or queries please do not hesitate to get in touch with the Manufacturer or an Authorised Servicing Centre.



The above-mentioned dangers are indicated by special labels attached to the equipment, as described in sub-section 3.7.1.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

CHAPTER 8: MAINTENANCE

8.1 CLEANING

The equipment exterior can normally be kept clean just by wiping it with a dry cloth.
If necessary, wet the cloth just a little water or use a non-degreasing detergent.
The operator must ensure that the equipment is kept clean and free from any foreign bodies such as dirt, water, non-conducting liquids etc.
The equipment must be cleaned at the end of every work session to remove all residues. Cleaning must be done with the equipment at standstill and positioned in a stable manner.



Before cleaning the equipment exterior always turn the main switch to OFF. It is strictly forbidden to clean the equipment while it is connected to the mains power supply.



Never use inflammable, corrosive, alkaline or toxic liquids when cleaning the equipment.



Eye goggles and a face mask must be worn when using compressed air for cleaning purposes. Do not allow any persons near the equipment as they could be hit by flying dust.

8.2 ROUTINE MAINTENANCE

Once the equipment has been cleaned (see section 8.1) the operator must check for worn, damaged or loose parts. If any such anomalies are discovered contact your Authorised Servicing Centre.



Should any of the above anomalies be discovered it is strictly forbidden to restart the equipment before such faults have been set right.

More precisely, should the operator note any defects or problems of any kind whatsoever he/she must place a warning sign on the equipment indicating that maintenance work is in progress and that using the equipment is forbidden (EC-compliant signs can be purchased from the relevant suppliers).

Routine maintenance, cleaning and proper equipment use are essential factors in guaranteeing long-lasting equipment performance and safety.



Never use a naked flame to see what you are doing during checks or maintenance operations.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Equipment safety devices/guards must never be removed except for repair and maintenance purposes.
Such items must be replaced as soon as the situation which led to their removal no longer exists and in any case before the equipment is used again.

UNSCHEDULED MAINTENANCE 8.3

All electrical and mechanical work must only be carried out by an authorised Zhermack maintenance technician.

Modifications which alter the equipment characteristics from a safety and risk prevention viewpoint may only be made by the Manufacturer who shall then issue a certificate stating that the equipment conforms to safety standards. Therefore any modification or maintenance tasks not actually described in this manual are to be considered forbidden. If the equipment is modified, tampered with or repaired by unauthorised personnel or non-original spare parts are used the manufacturer is relieved of all responsibility. If a maintenance task is required but is not described in this manual you must contact an Authorised Servicing Centre.

RESTARTING AFTER A LONG PERIOD OF INACTIVITY 8.4

Should the equipment be used after remaining idle for a long period proceed as described in Chap. 6 (start-up) and, if necessary, re-enter the data as described in Chap. 7.
If there are any faults or malfunctions proceed as described in Chapter 9 (Troubleshooting). If the problem persists or is not covered by the information in this chapter contact your Authorised Servicing Centre immediately.

REQUESTING TECHNICAL ASSISTANCE 8.5

To obtain technical assistance choose one of the following options:
1. contact your Authorised Servicing Centre.
2. telephone the Zhermack Customer Assistance Service on the number **+39 0425.597.611** and proceed as follows: give personal data (e.g. address and telephone n.), state the information on the equipment ID plate (see paragraph 3.7) and explain the problem clearly.
3. fax all the above information and a properly filled out ID Form (see Appendix A.2) to **+39 0425.53.596**.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

CAPITOLO 9: TROUBLESHOOTING

9.1 WARNING

Should any of the anomalies described below occur try setting the situation right, as far as is permissible, by following the instructions contained in this handbook. Should the problem persist contact your Authorised Servicing Centre.

9.2 PROBLEMS, CAUSES AND REMEDIES

PROBLEM	CAUSE	REMEDY
After powering the equipment via the main switch the on-key LED fails to come on.	**1.** Plug is not connected to the mains socket. Power lead is damaged. **2.** Fuse blown.	**1.** Connect the plug to the mains socket properly. Have the power lead replaced by an Authorised Servicing Centre only. **2.** Change the fuse, using one of identical characteristics. Contact an Authorised Servicing Centre only.
Insufficient aspiration of combustion fumes and gases.	**1.** Aspirating fan full of dust or clogged.	**1.** Clean the aspiration fan or have it changed. Contact an Authorised Servicing Centre only.
Combustion fumes or gas exits aspiration fan flue or the mobile hood.	**1.** Obstruction in the oven aspiration fan flue or mobile hood is clogged.	**1.** Clear any obstruction from flue.
The legend "Door" appears on the display.	**1.** The door has accidentally been opened.	**1.** Re-close the door.
The buzzer sounds and the legend "tEmP" flashes on the display.	**1.** Temperature setting exceeded (see section 7.2 point B.). **2.** Thermocouple broken.	**1.** Reset the work cycle data. **2.** Change the thermocouple. Contact an Authorised Servicing Centre only.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

APPENDICES

CE DECLARATION OF CONFORMITY A.1

WARRANTY CERTIFICATE AND IDENTIFICATION FORM A.2

MAINTENANCE AND REPAIR WORKSHEET A.3

AUTHORIZED SERVICE PARTNERS A.4

NOTES A.5

CONTROL PANEL A.6

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

A.1 DECLARATION OF CONFORMITY CE

The Manufacturer:

Zhermack S.p.A.
Via Bovazecchino, 100
45021 Badia Polesine • RO • Italy
Tel. +39 0425 597 611 • Fax +39 0425 53 596

Person authorised to compile the technical file:

Zhermack S.p.A.
Via Bovazecchino, 100
45021 Badia Polesine • RO • Italy
Tel. +39 0425 597 611 • Fax +39 0425 53 596

declares under its sole responsibility that the product:

furnace DM30 , furnace DM40 , furnace DM50 , furnace DM 4R , furnace DM 1 , furnace DM 1G

is in conformity with Directive 2011/65 EU of the European Parliament and of the Council of 8 June 2011 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment.

It is also in conformity with the laws implementing the following directives:

- EC Directive 2014/30/UE (EMC Directive) and subsequent amendments.

- EC Directive 2014/35/UE (Low Voltage Directive) and subsequent amendments.

According to the following harmonised standards:

EN 61000-6-1:2007
EN 61000-6-3:2007+A1:2011
EN 61000-3-2:2007+A1:2011
EN 61000-3-3:2013
EN 61010-1:2010

Please note that the manufacturer's liability for damages caused by a defective product expires 10 years from the date on which the manufacturer released such product on the market and that such liability is transferred to the user in accordance with Directive 85/374/EEC, subsequent amendments and the laws implementing it.

Badia Polesine, 20/04/2016

Paolo Ambrosini
General Manager

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

WARRANTY CERTIFICATE AND IDENTIFICATION FORM A.2

1. This document certifies that the Manufacturer has built the product correctly using only top quality materials, carried out all the necessary tests and that the product complies with EC directives. This product Warranty is valid for 12-months as from date of delivery to the customer. Proof of such date shall be provided by a purchase document or the completed identification form. These documents must be handed over together with the equipment to the Servicing Centre. Persons wishing to make use of warranty coverage must make the fault known within eight days of its discovery as per Italian civil code art. 1495. Warranty cover is limited to replacement or repair of individual components or pieces with manufacturing defects and does not cover costs related to transfer of technical personnel, transport, packing etc. Breakdowns, faults or damages which derive from poor maintenance, incorrect power supply, negligence, inexperience and other causes not imputable to the Manufacturer and parts subject to normal wear are not covered by the Warranty. The Warranty does not cover breakdowns caused by failure to carry out routine maintenance or customer negligence.
This Warranty does not provide for any awards for direct or indirect damages of any kind caused to persons or things by any equipment inefficiency.
2. The Warranty is instantly rendered null and void if the equipment is repaired, modified or tampered with by the purchaser or any unauthorised third parties.
Responsibility for damages caused by defective products expires 10 years after the Manufacturer puts them on the market: after such time damages are the user's responsibility, as stated in EC Directive 85/374.
3. To have work carried out under Warranty the purchaser must only contact the retailer, the Manufacturer-authorised servicing centres, or the Manufacturer.
The Warranty entitles the purchaser to free replacement of defective parts. It does not entitle the purchaser to replacement of the entire equipment.
4. In the event of disputes over application of the Warranty, the quality or condition of the equipment, the purchaser shall not suspend payment or delay payment of the price or price instalment.
5. The purchaser shall not be entitled to damages for any loss of production.
6. The Warranty is rendered null and void if:
- **a.** the equipment is damaged by a fall, exposed to fire, spilt liquids, lightning, natural disaster or any other cause not imputable to the Manufacturer.
- **b.** installation has not been carried out properly.
- **c.** power supply is incorrect (e.g. rated mains voltage incorrect). Erroneous mains connection (rated mains voltage incorrect), or failure to install proper protection devices.
- **d.** the serial number has been removed, cancelled out or altered.

7. Any components to be replaced under the terms of the Warranty shall be sent back to Zhermack S.p.A. which shall then send the appropriate spare parts. Should the changed part not be replaced it shall be charged to the person who ordered it.
8. The Manufacturer and the Dental Deposit are not required to provide replacement equipments while repairs are carried out.
9. Spare parts shall, for tax purposes, only be provided under warranty where the relevant limitations set out in the terms and conditions of the warranty are observed.
10. For any other eventuality not provided for by this Warranty Certificate and the regulations consult the Italian Civil Code.
11. Labour, travel and call-out invoices must be paid for on their receipt.
12. The manufacturer and the dealer shall comply with all data processing laws, including proper observance of data security standards in compliance with the specifications given in the data processing information sheet.

IDENTIFICATION FORM

EQUIPMENT MODEL:	EQUIPMENT SERIAL NUMBER: .....
PURCHASER:	ADDRESS: .....
TOWN / POSTCODE:	TEL: .....
TAX CODE / VAT NUMBER RETAILER:	RETAILER: .....
	PURCHASER'S SIGNATURE: .....

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

A.3 MAINTENANCE AND REPAIR WORKSHEET

DATE	DESCRIPTION OF WORK	SIGNATURE

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

AUTHORIZED SERVICE PARTNERS A.4

Please visit the page:

http://www.zhermack.com/Technical/Equipment/Authorized_service_partners.kl

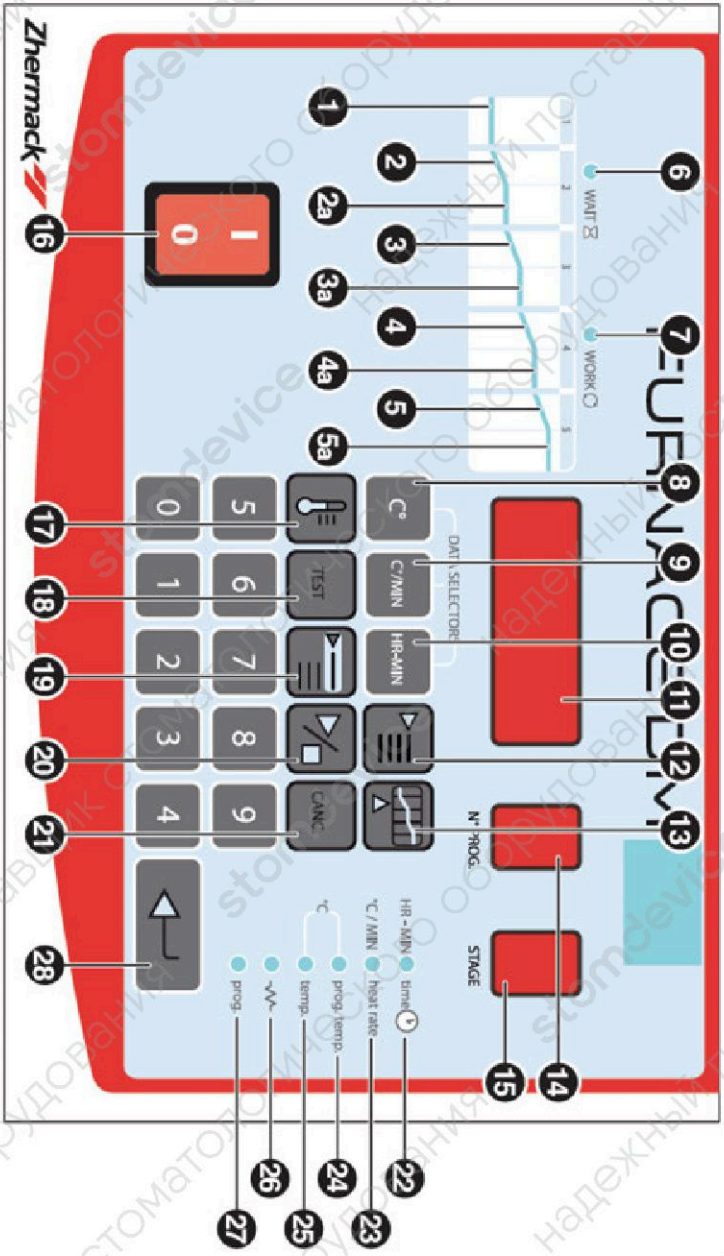
to check all the updated telephone numbers and addresses of the Authorized service partners.

NOTES A.5

stomdevice
надежный поставщик стоматологического оборудования

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

A.6 CONTROL PANEL



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Traducción de las instrucciones de servicio originales

ÍNDICE GENERALE

PREMISA CAP. 1

Pag. 183 **1.1** Como leer y utilizar el Manual de Uso y Mantenimiento
Pag. 184 **1.2** Términos y símbolos utilizados

INFORMACIONES GENERALES CAP. 2

Pag. 185 **2.1** Responsabilidad
Pag. 185 **2.2** Garantía: normas generales
Pag. 185 **2.3** Personal encargado
Pag. 186 **2.4** Prescripciones generales de seguridad

DESCRIPCIÓN DEL APARATO CAP. 3

Pag. 188 **3.1** Descripción general del aparato
Pag. 188 **3.2** Tabla de los componentes DM 30,DM 40, DM 50
Pag. 189 3.2.1 Descripción de los componentes
Pag. 189 **3.3** Tabla de los componentes DM 4R
Pag. 189 3.3.1 Descripción de los componentes
Pag. 190 **3.4** Tabla de los componentes DM 1 y DM 1G
Pag. 190 3.4.1 Descripción de los componentes
Pag. 190 **3.5** Tabla panel de control
Pag. 191 3.5.1 Descripción de los componentes del panel de control
Pag. 192 **3.6** Descripción de las fases que componen un programa
Pag. 193 **3.7** Datos de identificación
Pag. 193 3.7.1 Etiquetas y símbolos presentes a bordo del aparato

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS CAP. 4

Pag. 194 **4.1** Características técnicas y principio de funcionamiento
Pag. 194 4.1.1 Datos técnicos
Pag. 195 4.1.2 Equipos standard y material a petición
Pag. 195 **4.2** Tolerancias de temperatura

TRANSPORTE Y DESPLAZAMIENTO CAP. 5

Pag. 196 **5.1** Advertencias generales
Pag. 196 **5.2** Embalaje y desembalaje
Pag. 197 **5.3** Transporte y desplazamiento
Pag. 198 **5.4** Eliminación / Desguace
Pag. 198 5.4.1 Sustitución de las baterías
Pag. 198 5.4.2 Procedimiento de sustitución

INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO CAP. 6

Pag. 199 **6.1** Advertencias y precauciones
Pag. 199 **6.2** Condiciones ambientales permitidas
Pag. 199 **6.3** Espacio necesario para el uso
Pag. 200 6.3.1 Superficie de apoyo para la elaboración
Pag. 201 **6.4** Conexión a fuentes de energía
Pag. 202 6.4.1 Conexión del aspirador (opcional para DM 30, DM 40, DM 50, DM 4R)
Pag. 202 **6.5** Puesta en servicio
Pag. 203 **6.6** Usos previstos / Usos no previstos y prohibidos

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

USO DEL APARATO — CAP. 7

Pag. 204	**7.1**	Advertencias generales
Pag. 204	**7.2**	Sistemas de seguridad
Pag. 205	7.2.1	Temperatura máxima de subida
Pag. 205	**7.3**	Programación de datos
Pag. 205	7.3.1	Introducción de datos en el programa núm.1
Pag. 206	7.3.2	Introducción de datos en el resto de programas
Pag. 207	**7.4**	Uso del aspirador
Pag. 207	7.4.1	Funcionamiento normal
Pag. 207	7.4.2	Función "Fast"
Pag. 207	7.4.3	Campana de aspiración
Pag. 207	**7.5**	Encendido retardado
Pag. 208	**7.6**	Encendido inmediato
Pag. 209	**7.7**	Creación de un ciclo con 8 fases de trabajo
Pag. 209	**7.8**	Selección del programa
Pag. 210	**7.9**	Funcionamiento: información general
Pag. 211	**7.10**	Consejos para un sistema de cocción de revestimientos
Pag. 212	**7.11**	Corrección de datos en un programa en curso
Pag. 212	**7.12**	Cambio programa en curso
Pag. 212	**7.13**	Controles durante la elaboración
Pag. 213	**7.14**	Falta de fluido eléctrico
Pag. 214	**7.15**	Modalidad de programación de los hornos DM 4R
Pag. 214	**7.16**	Riesgos residuos

MANTENIMIENTO — CAP. 8

Pag. 216	**8.1**	Limpieza del aparato
Pag. 216	**8.2**	Mantenimiento ordinario
Pag. 217	**8.3**	Mantenimiento extraordinario
Pag. 217	**8.4**	Puesta en marcha tras larga inactividad
Pag. 217	**8.5**	Como solicitar asistencia técnica

DIAGNÓSTICO — CAP. 9

Pag. 218	**9.1**	Advertencias generales
Pag. 218	**9.2**	Problemas y soluciones

ANEXOS

Pag. 220	**A.1**	Declaración de conformidad CE
Pag. 221	**A.2**	Certificado de garantía y Módulo de identificación
Pag. 222	**A.3**	Ficha de intervenciones técnicas
Pag. 223	**A.4**	Centros de Asistencia Autorizados
Pag. 223	**A.5**	Notas
Pag. 224	**A.6**	Tabla panel de control

Los datos indicados en este manual pueden sufrir variaciones sin previo aviso.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

CAPÍTULO 1: PREMISA

COMO LEER Y UTILIZAR EL MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO 1.1

El presente "Manual de Uso y Mantenimiento" suministra informaciones relativas a la instalación, utilización y mantenimiento de los hornos serie DM (en las versiones furnace DM30, furnace DM40, furnace DM50; furnace DM4R; furnace DM1; furnace DM1G), fabricados por Zhermack.

- El aparato debe utilizarse de acuerdo con cuanto se especifica en el presente Manual: así pues se recomienda leerlo atentamente antes de instalar y poner en funcionamiento el aparato, sin descuidar nunca las indicaciones y prestando especial atención a los mensajes escritos en negrita y evidenciados por los recuadros y/o símbolos que evidencian situaciones de peligro o atención (véase párrafo 1.2).

- El respeto de las normas y recomendaciones indicadas en el presente Manual permite una utilización segura del aparato y la realización de intervenciones apropiadas sobre el mismo.

- El Manual de Uso y Mantenimiento constituye parte integrante del aparato: por lo tanto se permite la consultación del mismo en áreas cercanas al aparato, tras su utilización el manual deberá conservarse de modo adecuado (en un lugar protegido y seco, donde ni los rayos del sol ni agentes atmosféricos, etc. puedan dañarlo) por toda la duración del aparato. En caso de cesión del aparato a otro usuario, también deberá entregársele el manual y, en cualquier caso, deberá conservarse hasta la eliminación total de dicho aparato.

- Se recomienda mantener el presente Manual constantemente actualizado, integrándolo con posibles enmendamientos, partes adicionales o modificaciones realizadas por la Casa Fabricante. Resulta oportuno añadir las posibles anotaciones en los espacios predispuestos en el fondo del Manual (véanse Anexos: Notas).

- Utilizar el Manual de modo que no se dañe total ni parcialmente su contenido.

- No extraer, arrancar ni volver escribir bajo ningún concepto partes del Manual.

- En caso de pérdida del Manual o si resulta parcialmente dañado impidiendo la lectura completa de su contenido, deberá solicitarse uno nuevo a la Casa Fabricante.

El presente Manual de Uso y Mantenimiento está dirigido a los operadores con el fin específico de permitir una correcta utilización del aparato. En dicho manual se hallan informaciones útiles que indican el uso del aparato previsto por las hipótesis de proyecto; es especial, en su interior el operador encontrará las instrucciones y las indicaciones para:

- Una correcta instalación del aparato;
- Una descripción funcional del aparato y de cada una de sus partes;
- La puesta en servicio;
- Un correcto mantenimiento programado;
- Prestar atención a las reglas más elementales de seguridad y prevención de accidentes.

El presente Manual está dividido en 9 capítulos, cada uno de ellos hace referencia a un argumento específico del aparato en su conjunto. En la parte final del Manual se han introducido Anexos útiles para completar la presente documentación.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

1.2 TÉRMINOS Y SÍMBOLOS UTILIZADOS

Resulta fundamental prestar la máxima atención a los siguientes símbolos y a su significado puesto que su función es evidenciar informaciones especiales, como por ejemplo situaciones de máxima atención, consejos prácticos o simples informaciones.
Consultar esta página en caso de dudas relacionadas con el significado del símbolo encontrado durante la lectura.

- Posibles operaciones, durante las cuales, no respetar las instrucciones o intervenir sobre los órganos del aparato pueden provocar graves daños a personas, se evidenciarán con el símbolo:



¡PELIGRO!
Este símbolo se refiere a normas de seguridad que deben seguirse obligatoriamente para garantizar su seguridad y la de los demás, así como para evitar daños al aparato.

- Situaciones de máxima atención debido a zonas o situaciones peligrosas, o eventuales operaciones, durante las cuales, no respetar las instrucciones podrían causar el vencimiento de la garantía, daños al aparato o a otros elementos asociados al mismo o al ambiente circunstante, se evidenciarán con el símbolo:



¡ATENCIÓN!
Este símbolo se refiere a normas de seguridad que deben seguirse atentamente con el fin de garantizar su seguridad y las de los demás, así como para evitar daños al aparato.

- Posibles operaciones, durante las cuales, no respetar las instrucciones o intervenir sobre los órganos del aparato pueden provocar daños al aparato o el vencimiento de la garantía, estarán evidenciados con el símbolo:



¡PROHIBIDO!
Este símbolo llama la atención para operaciones que, en cualquier caso, deben ser evitadas y que por lo tanto están prohibidas

- Eventuales informaciones generales y/o consejos útiles que se refieren a cualquier argumento, estarán evidenciados con el símbolo:



¡NOTA!
Este símbolo evidencia informaciones y/o consejos útiles.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

CAPÍTULO 2: INFORMACIONES GENERALES

RESPONSABILIDAD 2.1

El Fabricante se considerará libre de cualquier responsabilidad en caso de que no se respeten las instrucciones contenidas en el Manual de Uso y Mantenimiento. Para cualquier dato que resulte incomprensible o que no pueda deducirse a través de las siguientes páginas, se recomienda ponerse en contacto con el fabricante.

Zhermack S.p.A.
Via Bovazecchino, 100
45021 Badia Polesine • RO • Italy
Tel. +39 0425 597 611 • Fax +39 0425 53 596
http://www.zhermack.com e-mail: info@zhermack.com
Llamada gratuita 900-993952

En especial, si el mantenimiento del aparato se efectúa de modo inconforme con las instrucciones suministradas, o en cualquier caso de modo que se perjudique la integridad o modifiquen sus características, Zhermack se considerará libre de cualquier responsabilidad relacionada con la seguridad de las personas y el funcionamiento defectuoso del aparato.

GARANTÍA: NORMAS GENERALES 2.2

Anexo al presente Manual de Uso y Mantenimiento encontrarán El Certificado de Garantía y el Módulo de Identificación que deberá rellenarse en cada una de sus partes.
En general, los motivos principales de pérdida de la garantía están constituidos por:

- Uso impropio del aparato;
- Instalación incorrecta;
- Graves carencias en el mantenimiento previsto;
- Modificaciones o intervenciones no autorizadas por la Casa Fabricante (en especial sobre los dispositivos de seguridad)
- Uso de recambios no originales.

IMPORTANTE: Conserve siempre el embalaje original del producto durante el periodo de garantía. El embalaje es necesario para el envío al centro de asistencia de competencia para posibles reparaciones/sustituciones del producto en caso de defecto de fábrica o averías (queda excluido el daño voluntario, el descuido del producto, la ausencia de mantenimiento ordinario, los daños derivados del transporte). Si no se dispone del embalaje original, póngase en contacto con Zhermack y pida instrucciones (los gastos de re-embalaje se adeudarán en la entrega). Corren a cargo exclusivo del cliente todos los gastos relativos al embalaje no idóneo del producto que entregar al productor. Zhermack queda eximida de toda responsabilidad, por consiguiente, por los vicios, funcionamientos incorrectos o daños del producto derivados o producidos por el uso de embalajes no idóneos o de calidad no equivalente o superior a los de expedición.

Zhermack se considera libre, de cualquier responsabilidad y desde este momento en caso de que se aporte a la máquina cualquier tipo de modificación o intervención sin previa autorización escrita por parte de la empresa fabricante. Consecuentemente: las reparaciones efectuadas por personal no autorizado, el uso de partes de recambio no originales y no respetar las normas de instalación especificadas en el presente manual, provocarán el vencimiento automático de la garantía.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

2.3 PERSONAL ENCARGADO

El personal encargado del aparato se diferencia del siguiente modo:

· operador - conductor:

persona encargada de utilizar el aparato. Desarrolla las operaciones necesarias para el funcionamiento del aparato como por ejemplo: conducción/accionamiento de los mandos de arranque/paro, limpieza, inspección e intervenciones simples relacionadas con el uso normal del aparato;



El operador-conductor debe trabajar obligatoriamente con las protecciones montadas y habilitadas tal y como se indica en el presente manual.



Todos los operadores que utilicen el aparato y antes de cada intervención sobre el mismo, deberán leer completamente y con la máxima atención el presente manual, redactado con el fin de garantizar un empleo racional y seguro del aparato y respetar todas las indicaciones que aparecen en la ficha de intervención técnica, anexa al presente Manual, las intervenciones de mantenimiento, las sustituciones de componentes del aparato e incluso las sospechas de funcionamiento anómalo del mismo.

· técnico encargado del mantenimiento, autorizado por Zhermack:

Persona que puede intervenir en todas las condiciones de funcionamiento y a todos los niveles de protección para efectuar reparaciones/regulaciones mecánicas, eléctricas o mantenimiento preventivo con caducidad periódica y posible sustitución de partes.

2.4 PRESCRIPCIONES GENERALES DE SEGURIDAD

El operador deberá seguir atentamente los consejos y las advertencias indicadas a continuación para conservar mejor el aparato y utilizarlo con toda seguridad.

El horno que ha comprado Vd. constituye una fuente de peligro debido a la elevada temperatura que se alcanza tanto en su interior como en su exterior, por lo que es necesario seguir con atención las siguientes indicaciones:

- puede utilizarse el horno únicamente a la tensión nominal indicada en la placa del aparato;
- no deberá permitirse que personal no autorizado utilice el aparato;
- es necesario usar pinzas, guantes y gafas de protección;
- es necesario introducir y extraer los cilindros de la cámara de precalentamiento utilizando para ello pinzas adecuadas;
- la apertura de la puerta debe realizarse únicamente mediante la maneta de material aislante, evitando así quemaduras;
- el horno debe instalarse en un ambiente protegido (ver punto 6.3), como campanas dotadas de sistemas que limiten el acceso únicamente a la parte frontal (portezuelas, persianas, etc.);
- el aparato debe posicionarse sobre soportes y planos no inflamables; en sus inmediaciones no debe haber ni utilizarse materiales fácilmente inflamables, tanto líquidos, sólidos o gaseosos;
- durante las fases de calentamiento y durante un tiempo no inferior a 6 horas desde el momento de apagarse, el aparato debe permanecer totalmente protegida;
- en el exterior del aparato debe colocarse la placa con la siguiente inscripción: "ATENCIÓN: PIEZAS CALIENTES" (ver punto 3.7.1);
- en el caso de que se utilicen preparados con disolventes que puedan ser nocivos para la salud de los operarios, es absolutamente necesario prever el uso de un extractor y una turbina conectada con un tubo al exterior del local;
- evitar distracciones durante el uso del aparato;

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

- no utilizar nunca el aparato en avería y advertir siempre al responsable del mantenimiento de las posibles irregularidades de funcionamiento;
- no abandonar el aparato con las protecciones desmontadas;
- no abrir los alojamientos del aparato que contienen partes eléctricas;
- como mínimo cada 12 meses debe someterse el aparato a la verificación del Constructor y/o del Distribuidor Autorizado;
- no sustituir el cable de alimentación ni intervenir sobre el enchufe;
- se prohíbe elaborar objetos con características distintas a aquéllas para las cuales ha sido proyectado el aparato;
- antes de efectuar cualquier operación de limpieza, mantenimiento ordinario y/o extraordinario, cerciorarse de que el enchufe eléctrico del aparato esté desconectado de la red de alimentación;
- cerciorarse siempre de que no queden cuerpos extraños en el interior de la zona de trabajo, para evitar daños al aparato y/o a las personas;
- no utilizar gasolina ni disolventes inflamables como detergente. Emplear exclusivamente sustancias no inflamables y no tóxicas (véase párrafo 8.1);
- no utilizar aire comprimido para limpiar pequeñas piezas; en caso de que deba realizarse dicha operación, protegerse con gafas adecuadas que posean protecciones laterales y limitar la presión a un máximo de 2 bares.

Zhermack no se considera responsable de los posibles daños al aparato debido al mantenimiento incorrecto efectuado por personal no especializado o no conforme con cuanto se indica en el presente manual.
Zhermack se considera desde este momento libre de responsabilidad por cuanto concierne a posibles daños a cosas o a personas provocados por un uso distinto al indicado o no previsto en el presente manual.



En caso de que se produzca un incendio, aunque sea de poca importancia, para apagarlo usar exclusivamente un extintor a polvo. Se prohibe utilizar agua.



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

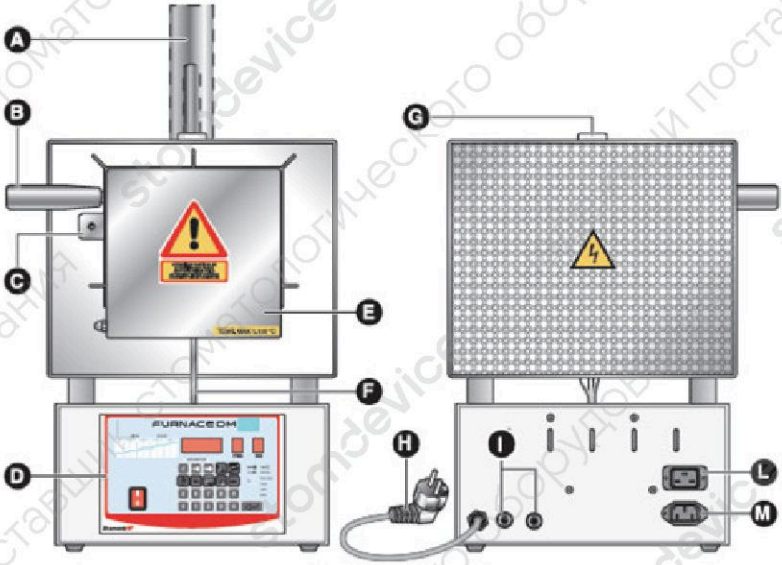
CAPÍTULO 3: DESCRIPCIÓN DEL APARATO

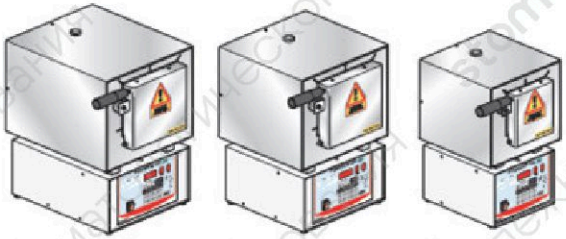
3.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL APARATO

Los hornos serie DM están diseñados para llevar a cabo la cocción y/o fusión de cilindros para revestimientos de uso técnico dental. En especial, los hornos que constituyen la serie DM son:

- DM30, DM40, DM50 preparados para la introducción del tubo aspirador;
- DM4R con platillo giratorio de serie y preparado para la introducción del tubo aspirador;
- DM1, DM1G para la cocción de cilindros especiales para huesos, dotados respectivamente de un tubo o de dos tubos aspiradores.

3.2 TABLA DE LOS COMPONENTES DM30, DM40, DM50





furnace DM50 *furnace DM40* *furnace DM30*

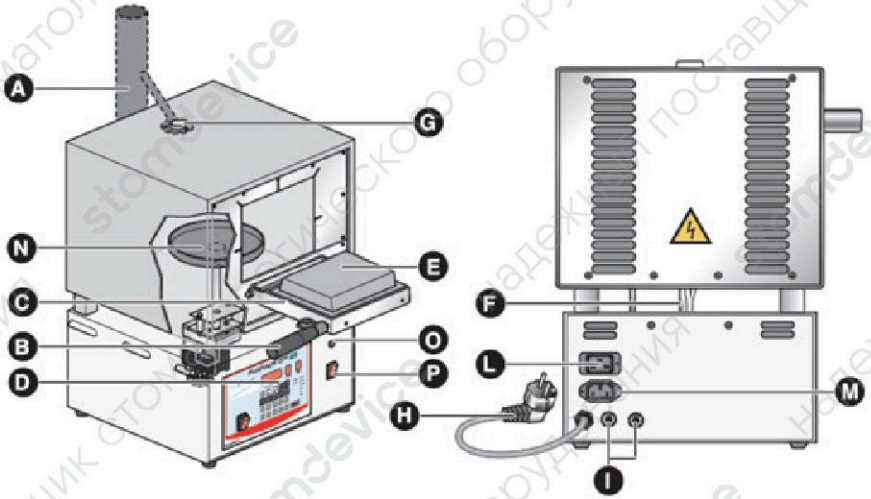
https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Descripción de los componentes 3.2.1

- **A.** Aspirador (opcional Cód. C305319)
- **B.** Maneta apertura/cierre puerta
- **C.** Cierre magnético
- **D.** Panel de control (ver punto. 3.5)
- **E.** Puerta cámara horno
- **F.** Microrruptor puerta
- **G.** Venteo
- **H.** Enchufe
- **I.** Fusibles
- **L.** Toma para campana
- **M.** Toma para aspirador

TABLA DE LOS COMPONENTES DM 4R 3.3

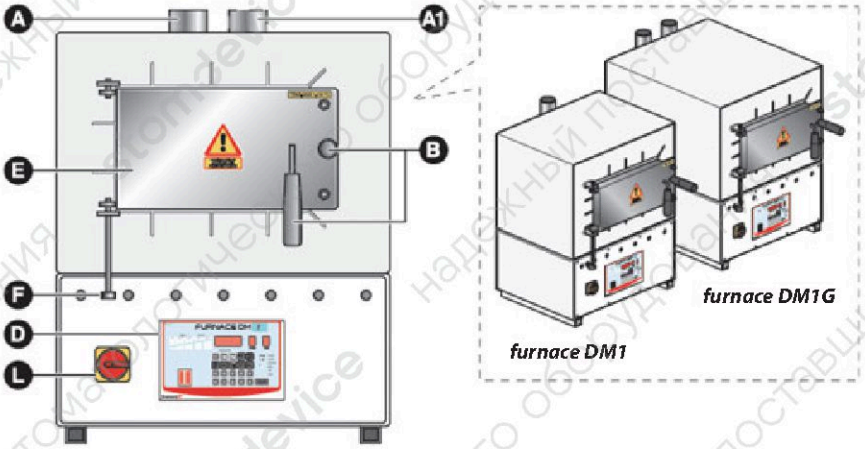


Descripción de los componentes 3.3.1

- **A.** Aspirador (opcional Cód. C305320)
- **B.** Maneta apertura/cierre puerta
- **C.** Cierre magnético
- **D.** Panel de control (ver punto. 3.5)
- **E.** Puerta cámara horno
- **F.** Microrruptor puerta
- **G.** Venteo
- **H.** Enchufe
- **I.** Fusibles
- **L.** Toma para campana
- **M.** Toma para aspirador
- **N.** Platillo giratorio
- **O.** Led
- **P.** Pulsador de encendido

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

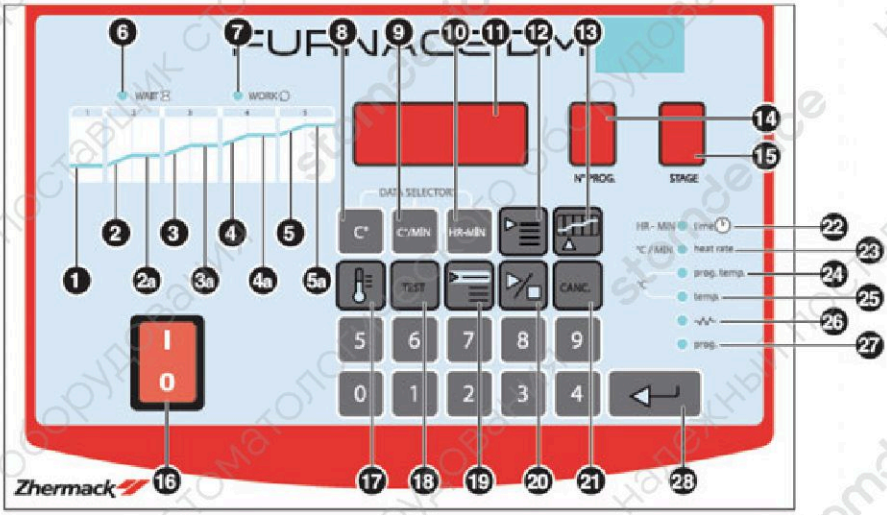
3.4 TABLA DE LOS COMPONENTES DM 1 Y DM 1G



3.4.1 Descripción de los componentes

A. Primer tubo aspirador (DM 1 de serie)
A1. Segundo tubo aspirador (DM 1G de serie)
B. Maneta apertura/cierre puerta
D. Panel de control (ver punto. 3.5)
E. Puerta cámara horno
F. Microrruptor puerta
Q. Interruptor

3.5 TABLA PANEL DE CONTROL



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

La estructura y el funcionamiento del panel de control es la misma para todos los hornos de la serie DM. Para facilitar la visualización de los componentes en la fase de programación, la tabla del panel está reflejada en la página de al lado y en el anejo A.5 colocado al final del presente Manual de Uso y Mantenimiento.

Descripción de los componentes del panel de control 3.5.1

1.	Fase 1	Segmento horizontal - Fase de encendido retardado
2.	Fase 2	Segmento oblicuo - Fase de subida
2a.	Fase 2	Segmento horizontal - Fase de mantenimiento
3.	Fase 3	Segmento oblicuo - Fase de subida
3a.	Fase 3	Segmento horizontal - Fase de mantenimiento
4.	Fase 4	Segmento oblicuo - Fase de subida
4a.	Fase 4	Segmento horizontal - Fase de mantenimiento
5.	Fase 5	Segmento oblicuo -Fase de subida
5a.	Fase 5	Segmento horizontal -Fase de mantenimiento
6.	Led wait	Espera/encendido retardado insertado
7.	Led work	Trabajo/horno en funcionamiento
8.	°C	Verificación en pantalla de la temperatura fijada
9.	°C/MIN	Verificación en pantalla de la velocidad de subida fijada
10.	HR-MIN	Verificación en pantalla del tiempo de mantenimiento a escalar
11.	Pantalla de datos	
12.	SELEC. PROG.	Selector programas 0÷9
13.	FASE	Selector fases 1÷5
14.	Pantalla núm. programa seleccionado	
15.	Pantalla núm. fase	
16.	Interruptor general	(en DM1-DM1G hay un indicador luminoso de funcionamiento)
17.	TEMP.	Verificación de la temperatura en la cámara
18.	TEST	Control funciones ficha
19.	PROG.	Acceso a los programas
20.	START/STOP	Arranque/parada trabajo
21.	ERASE	Borrado de dato en pantalla (11)
22.	LED TIME	Programación y lectura tiempo (hora y minutos)
23.	LED SLEW RATE	Programación y lectura velocidad de subida en °C por minuto
24.	LED STO TEMP	Programación y lectura stop de temperatura (en °C)
25.	LED TEMP	Temperatura en cámara en pantalla (en °C)
26.	LED --------	Resistencia activada
27.	LED PROG.	Led de programación
28.	ENTER	Memorización (confirmación) dato en pantalla (11)

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

3.6 DESCRIPCIÓN DE LAS FASES QUE COMPONEN UN PROGRAMA

FASE 1: encendido programado.
Es posible programar el encendido del horno a una hora fijada de antemano sin que no haya ningún operador en el taller.
El intervalo de tiempo está definido entre 1 minuto y 7 días al máximo.
El encendido programado no es obligatorio para el funcionamiento del propio horno.

FASE 2, FASE 3, FASE 4: subida de la temperatura y tiempo de mantenimiento.
En cada fase se insertan 3 datos con esta secuencia:
- ***Temperatura:***
  Mínimo: temperatura ambiente
  Máximo: 1.100°C.
- ***Velocidad de subida en grados centígrados (°C) / por minuto:***
  Mínimo: 1°C por minuto
  Máximo: la máxima potencia expresada por cada modelo de horno serie DM (ver punto 4.1.1).
- ***Tiempo de mantenimiento (estabilización de la temperatura) en horas y minutos:***
  Mínimo: 1 minuto
  Máximo: 20 horas.

Este parámetro tiene su comienzo cuando el horno alcanza la temperatura fijada.

FASE 5
También en la **FASE 5** se deben introducir temperatura, velocidad de subida y tiempo de mantenimiento. Por tanto, la diferencia sustancial con respecto a las fases anteriores consiste en el hecho de que en dicha fase termina el tiempo de mantenimiento y el programa finaliza con la emisión de una señal acústica de aviso (grillo) que dura 30 segundos.
Desde ese instante el horno mantiene siempre la temperatura final fijada hasta que el operador no se encargue de apagar el propio horno.
Tras haber fijado los datos del programa en la **FASE 5**, se puede también insertar la temperatura de apagado del aspirador (ver párrafo 7.3.1 punto l. y párrafo 7.4).

En cada programa no es obligatorio utilizar todas las fases de trabajo; el número de fases a utilizar depende, de hecho, del tipo de trabajo que se desea conseguir. Sin embargo, es importante que en cada programa la última fase de trabajo sea siempre la FASE 5.

Existe así mismo la posibilidad de emplear técnicas especiales para la cocción de los revestimientos específicos. Estas técnicas permiten operar a temperaturas oscilantes: bajada de la temperatura y nueva subida de la misma.
Por ejemplo:
- **FASE 2** - Temp. 250 °C - Velocidad subida 6 °C/min - tiempo de mantenimiento 20 minutos.
- **FASE 3** - Temp. 750 °C - Velocidad subida 10 °C/min - tiempo de mantenimiento 30 minutos.
- **FASE 4** - Temp. 600 °C - Velocidad subida 10 °C/min - tiempo de mantenimiento 30 minutos.
- **FASE 5** - Temp. 850 °C - Velocidad subida 12 °C/min - tiempo de mantenimiento 1 hora.

En la FASE 4, cuando la temperatura debe bajar de 750 °C a 600 °C, es necesario fijar también una velocidad de subida de 10 °C porque ello permite que el horno no baje la temperatura por debajo de los 600 °C fijados.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

DATOS DE IDENTIFICACIÓN 3.7

Los aparatos descritos en el presente manual están equipados de una tarjeta en la que se hallan indicados los datos de identificación de dicho aparato y del Fabricante:



A Nombre y dirección del Fabricante
B Código y modelo del aparato
C Matrícula
D Indicación de alimentación

Los aparatos han sido fabricados según las directivas CEE indicadas en la "Declaración de conformidad CE" adjunta. Usar los datos identificativos para solicitar recambios, informaciones y asistencia al Centro de Asistencia Autorizado. En caso de que la tarjeta se deteriore debido al uso, aunque sea parcialmente, y/o no resulte claramente legible en cada una de sus partes, se aconseja pedir otra al fabricante citando los datos que se hallan grabados sobre la misma.

No extraer y/o dañar la tarjeta, puesto que resulta necesaria para consultar los datos de identificación del aparato.



Etiquetas y símbolos presentes a bordo del aparato 3.7.1

Sobre el aparato aparecen los siguientes símbolos:

¡ATENCIÓN! PELIGRO DE CORRIENTE ELÉCTRICA. NO ABRIR NI QUITAR LOS PORTILLOS NI LAS PROTECCIONES SIN ANTES HABER DESCONECTADO EL ENCHUFE DE LA RED DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA.



¡ATENCIÓN! PIEZAS CALIENTES. PELIGRO CALOR MUY ELEVADO.
USAR PINZAS ADECUADAS, GAFAS Y GUANTES TÉRMICOS DE PROTECCIÓN.



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

CAPÍTULO 4: CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

4.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

Zhermack crea instrumentos de trabajo cualitativa y tecnológicamente muy avanzados, a fin de que el técnico odontólogo, utilizándolos cotidianamente, sienta que han sido estudiados a medida de sus propias exigencias de trabajo. Para realizar sus propios productos, Zhermack ha utilizado instrumentos a la vanguardia en el campo de la proyección, adecuados para producir la máxima funcionalidad de los aparatos. El empleo de materiales de óptima calidad y la realización de todas las pruebas finales necesarias para la seguridad del operador, garantizan los productos Zhermack haciendo que resulten competitivos a nivel mundial.

El principio de funcionamiento que caracteriza los hornos de la serie DM se basa en la cocción por fusión de los revestimientos de aleación de uso técnico dental, con la posibilidad de utilizar técnicas especiales tanto para la cocción a temperatura variable de revestimientos específicos como para la cocción de revestimientos especiales para huesos (DM1 y DM1G). Las distintas versiones de los hornos DM se diferencian substancialmente entre sí por características técnicas; de todas formas, la computerización está gestionada por una ficha de las mismas características para cada modelo individual, cuya programación se detalla en el Cap.7. Los hornos de la serie DM, se caracterizan por:

- funcionamiento computerizado con 10 programas (0-9) memorizables;
- 5 fases disponibles para cada programa y posibilidad de crear un programa específico con 8 fases de trabajo;
- mandos digitales;
- protección ante borrado accidental de datos;
- pantallas luminosas de grandes dimensiones para una lectura de datos más segura e inmediata durante las tareas de programación y de trabajo;
- señales acústicas de funciones;
- fusibles de protección;
- indicación de rotura del termopar y desactivado automático de la resistencia;
- puerta con cierre magnético;
- microrruptor de seguridad conectado a la puerta: al abrirse ésta, se interrumpe la tensión en el interior de la cámara del horno.

4.1.1 Datos técnicos

MODELO:	DM 30	DM 40	DM 50
Dimensión (cm)	L33 x P32 x H45	L39 x P37 x H49	L39 x P47 x H49
Dimensión intercámara (cm)	L12 x P16 x H9,5	L17 x P16 x H11	L17 x P16 x H11
Peso (kg)	15	26	30
Dimensión aspirador (cm)	L12 x P15 x H65	L12 x P15 x H65	L12 x P15 x H65
Peso aspirador (kg)	3	3	3
Capacidad cilindros	4-3x 2-9x	6-3x 4-9x	11-3x 6-9x
Tiempo subida max a 700°C	30 °C/min	30 °C/min	30 °C/min
Potencia max absorbida (watt)	1550	2000	2400
Tensión	230V~ 10% 50/60Hz	230V~ 10% 50/60Hz	230V~ 10% 50/60Hz
Grado de protección IP	IPX0	IPX0	IPX0

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

MODELO:	DM 4 R	DM 1	DM 1 G
Dimensión (cm)	L44 x P47 x H58	L63 x P65 x H86	L63 x P82 x H86
Dimensión intercámara (cm)	Ø 17,5	L30 x P23 x H18	L30 x P40 x H18
Peso (kg)	43	90	120
Dimensión aspirador (cm)	L12 x P15 x H65	-	-
Peso aspirador (kg)	3	-	-
Capacidad cilindros	7-3x 3-9x	12-9x	24-9x
Tiempo subida max a 700°C	30 °C/min	-	-
Potencia max absorbida (watt)	2200	5000	7500
Tensión	230V~ 10% 50/60Hz	230V~ 10% 50/60Hz	380V~ 10% 50/60Hz
Grado de protección IP	IPX0	IPX0	IPX0

Equipo standard y material a petición 4.1.2

Además del presente Manual de Uso y Mantenimiento, los hornos DM 30, 40, 50 se suministran con:

COMPONENTE:	C.DAD	COD.ORD.*
Venteo cerámico	1	XI0030030
Chapa rayada ref. para Serie 30	1	XI0030070
Chapa rayada ref. para Serie 40-50	1	XI0030073
Tubo refractario base cámara Serie 30	2	XB0030370
Tubo refractario base cámara Serie 40-50	2/3	XB0030180
Maneta apertura/cierre puerta	1	XI0031010
Fusible	2	
Toma para campana	1	XE9900140
Aspirador (para Serie DM 30,40,50)		C305319
Aspirador (para Serie DM 4R)		C305320

Así mismo, los hornos de las series DM 1 y DM 1G se suministran con:

COMPONENTE:	C.DAD	COD.ORD.*
Maneta de baquelita	1	XI0031010
Toma CE 32 A	1	XE990160

* Código de Pedido, a utilizar para solicitar piezas de recambio. Dirigirse al Centro de Asistencia Autorizado.

TOLERANCIAS DE TEMPERATURA 4.2

La tolerancia de temperatura correspondiente a los hornos precalentamiento serie DM es de ± 10 % respecto a los límites de temperatura máxima indicados en el punto 4.1.1.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

CAPÍTULO 5: TRANSPORTE Y DESPLAZAMIENTO

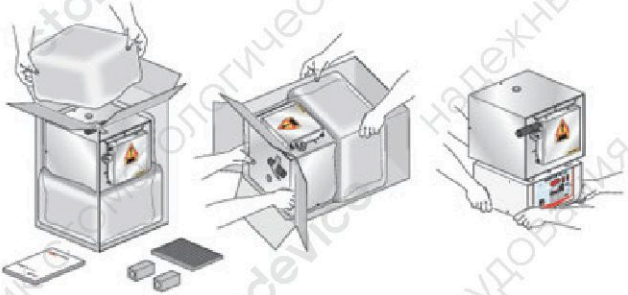
5.1 ADVERTENCIAS GENERALES

Para evitar daños a cosas o a personas, se recomienda prestar la máxima atención y cuidado durante el desplazamiento del aparato, observando rigurosamente todas las precauciones y las instrucciones contenidas en los párrafos siguientes.

5.2 EMBALAJE Y DESEMBALAJE

El Fabricante, antes del envío, controla esmeradamente todo el material. Al recibir el aparato cerciorarse de que no haya sufrido daños durante el transporte o de que el posible embalaje no haya sido abierto sin autorización y se hayan extraído partes de su interior. En caso de que se observen daños o falten partes, comunicarlo inmediatamente al vendedor y al Transportista presentando comunicación fotográfica. El embalaje, compuesto por una caja de cartón con protecciones internas de material plástico expanso, contiene:

- el horno de la serie DM;
- las dotaciones estándar específicas para cada modelo (ver párrafo 4.1.2);
- el Manual de Uso y Mantenimiento;
- la Guía rápida.



IMPORTANTE: Conserve siempre el embalaje original del producto durante el periodo de garantía. El embalaje es necesario para el envío al centro de asistencia de competencia para posibles reparaciones/sustituciones del producto en caso de defecto de fábrica o averías (queda excluido el daño voluntario, el descuido del producto, la ausencia de mantenimiento ordinario, los daños derivados del transporte). Si no se dispone del embalaje original, póngase en contacto con Zhermack y pida instrucciones (los gastos de re-embalaje se adeudarán en la entrega). Corren a cargo exclusivo del cliente todos los gastos relativos al embalaje no idóneo del producto que entregar al productor. Zhermack queda eximida de toda responsabilidad, por consiguiente, por los vicios, funcionamientos incorrectos o daños del producto derivados o producidos por el uso de embalajes no idóneos o de calidad no equivalente o superior a los de expedición.

El aparato se entrega sin pinzas, guantes y gafas de protección; sin embargo, para trabajar con el aparato, es necesario utilizar dichas protecciones.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

TRANSPORTE Y DESPLAZAMIENTO 5.3

En el caso de que sea necesario desplazar el horno que Vd. ha adquirido, además de desconectar el aparato de la instalación eléctrica y esperar a que se enfríe por completo deberá:

1. cerrar la puerta de la cámara del horno;

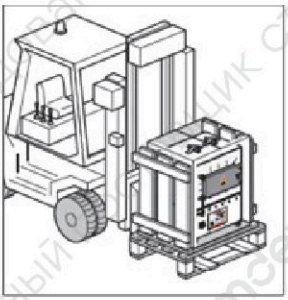
2. recoger todos los accesorios juntos;
Los movimientos para el transporte deben realizarse siguiendo algunas normas fundamentales básicas como son:



a. Para mover y/o desplazar el aparato es necesario que haya al menos 2 (dos) personas que sujeten el aparato por su base.



b. Se prohíbe mover y/o desplazar el aparato agarrándolo de la pantalla de protección.



c. Mover y/o desplazar los modelos más pesados con la ayuda de útiles de transporte adecuados.

3. Embalarlo con su embalaje original o, en caso de que no resulte posible, prestar la máxima atención con el fin de proteger el aparato de posibles golpes o caídas, puesto que la mercancía viaja a riesgo del propietario.
Para tal fin, deberá prestarse atención al peso y a las dimensiones totales del aparato (véase par. 4.1.1), con objeto de evitar daños de cualquier tipo provocados por no respetar dichos valores.

El Fabricante no se considerará responsable de funcionamientos incorrectos del aparato si no se observan las reglas anteriormente citadas, por lo tanto vencerá la garantía del aparato.

Para el envío y/o la entrega del aparato al Centro del Asistencia Autorizado, resulta necesario adjuntar la copia del documento de compra y la copia del módulo de identificación rellenado correctamente.

En caso de que el aparato sea transportada mediante Transportista, por Correo o Tren, se aconseja asegurar el envío.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

5.4 ELIMINACIÓN / DESGUACE

En caso de ***eliminación de los materiales de embalaje***, el usuario deberá seguir las normas vigentes en su país para cuanto concierne a los siguientes materiales:

- madera/papel: material no contaminante, pero que debe ser reciclado correctamente;
- poliestirol/plástico: material contaminante que no debe quemarse (humos tóxicos) ni abandonarse en el ambiente, si no que deberá ser eliminado siguiendo las normas vigentes en el país donde se utiliza el aparato.

En caso de ***desguace del aparato*** el operador, según las directivas CEE y según las leyes vigentes en el País donde se utiliza el aparato, deberá ocuparse del desguace, de la eliminación o del reciclaje de materiales como:

- partes de plástico; partes de acero; partes de cristal; cables eléctricos revestidos; partes de goma;
- no existen sustancias tóxicas y corrosivas.

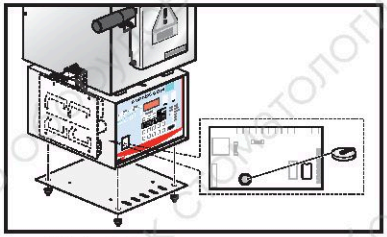


El producto no debe eliminarse como desecho urbano sino que al terminar su vida útil deberá realizarse la recogida selectiva según la norma de la Directiva 2012/19/UE.

5.4.1 Sustitución de las baterías

- Coloque las baterías correctamente, teniendo en cuenta los símbolos que indican los polos positivo (+) y negativo (-) de cada una de ellas.
- Utilice baterías del tamaño y tipo especificados. Extraiga todas las baterías que estén presentes en el aparato.
- Conserve las baterías en un lugar fresco y seco, a temperatura ambiente.
- Elimine las baterías con arreglo a las normativas locales vigentes. Si no fuera posible conocer qué normas son de aplicación en la propia zona, remítase a las instrucciones del fabricante de las baterías.
- En caso de precisar información sobre la gestión de las baterías, contacte con el Servicio de asistencia de clientes.Gestionar incorrectamente las baterías puede generar peligros de incendio, explosión o combustión química.
- No desmonte, perfore, modifique, deje caer, tire al suelo ni dañe de cualquier otro modo las baterías.
- No intente eliminar las baterías tirándolas al fuego ni en incineradores de residuos, no exponerlas a lugares con alta temperatura, por ejemplo automóviles expuestos al sol.
- No guarde las baterías cerca de hornos, estufas o cualquier otra fuente de calor.
- No conecte las baterías directamente a una fuente de alimentación eléctrica, como por ejemplo tomas de corriente del hogar o del automóvil.
- No introduzca las baterías en un horno microondas o en cualquier contenedor que esté sujeto a altas presiones.
- No sumerja las baterías en agua ni las moje en cualquier otro modo.
- No provoque cortocircuitos en las baterías, por ejemplo dejándolas en bolsillos o bolsos en los que puedan estar en contacto con objetos metálicos.
- No utilice ni recargue baterías que tengan pérdidas o un aspecto descolorido, oxidado o deformado, emanen olores o presenten otras anomalías.
- No toque directamente baterías tengan pérdidas. Utilice tejidos de protección para desmontar las baterías con pérdidas y para eliminarlas inmediata y correctamente.
- No invierta la polaridad, es decir, los terminales positivos y negativos de las baterías.
- No utilice simultáneamente baterías usadas y nuevas, ni utilice las baterías usadas para otros dispositivos.
- No introduzca en la boca las baterías. En caso de ingestión de estas, contacte inmediatamente a un médico o a un centro de información toxicológica próximo.

5.4.2 Procedimiento de sustitución



Compruebe que la máquina esté completamente desconectada de las fuentes de alimentación eléctrica. Compruebe que la máquina esté a temperatura ambiente. Abra la parte del fondo de la máquina para poder acceder al compartimiento de las tarjetas, a continuación sustituya la batería.
Use baterías de litio 3V 180mA/h tipo CR2032.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

CAPÍTULO 6: INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO

ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES 6.1

Antes de proceder a las operaciones de instalación, cerciorarse de que existan todas las condiciones de seguridad necesarias y seguir atentamente las siguientes indicaciones:

Para mayor claridad, los números indicados en las figuras que se hallan en los recuadros de los párrafos siguientes, corresponden precisamente a la numeración dada en el Cap. 3 relativo a la "Descripción del aparato".

CONDICIONES AMBIENTALES PERMITIDAS 6.2

Salvo distintas indicaciones al momento del pedido se entiende que el aparato debe estar previsto para funcionar regularmente en las siguientes condiciones ambientales:

Uso	Interno
Altitud	Hasta 2000 m
Temperatura de ejercicio	Desde 5°C hasta 40°C
Humedad	Máx. 80%

Condiciones distintas a las prescritas pueden provocar anomalías o roturas. La iluminación del local en el cual se halla el aparato debe resultar suficiente para garantizar una buena visibilidad en cualquier punto del aparato. En especial debe garantizarse una luminosidad no inferior a 200 lux, asegurando la uniformidad de la luz y la ausencia de reflejos con el fin de evitar que el operador se deslumbre.

El aparato no está preparado ni/o ha sido estudiado para trabajar en ambientes con atmósfera explosiva o con riesgo de incendio. En caso de que se produjeraun incendio deberán seguirse las operaciones indicadas en el párrafo 2.4.

La instalación de las luces en la zona de trabajo resulta de gran importancia para la seguridad de las personas y la calidad del trabajo. En Italia este argumento está regulado por un decreto ministerial que determina claramente el nivel medio de iluminación prescrito. En otros países valen las normas vigentes relativas a la prevención de accidentes y a la higiene en el trabajo.

ESPACIO NECESARIO PARA EL USO 6.3

La elección del lugar o del espacio adecuado para la instalación del aparato son importantes bien sea para cuanto concierne a la calidad del trabajo y a la seguridad que para un correcto mantenimiento. Dicha zona además de resultar suficientemente amplia para permitir el funcionamiento ideal del aparato deberá estar bien iluminada, ventilada, libre de polvo y no deberá estar expuesta a la luz directa del sol. Además, el aparato debe colocarse de tal modo que sea posible maniobrar fácilmente el enchufe de conexión.

El aparato debe sustentarse en apoyos y planos no inflamables.
En sus inmediaciones se prohíbe utilizar o guardar material inflamable, ya sea líquido, sólido o gaseoso.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

El aparato debe instalarse en un ambiente protegido, como campanas dotadas de sistemas que limiten el acceso únicamente a la parte frontal (portezuelas, persianas, etc.);

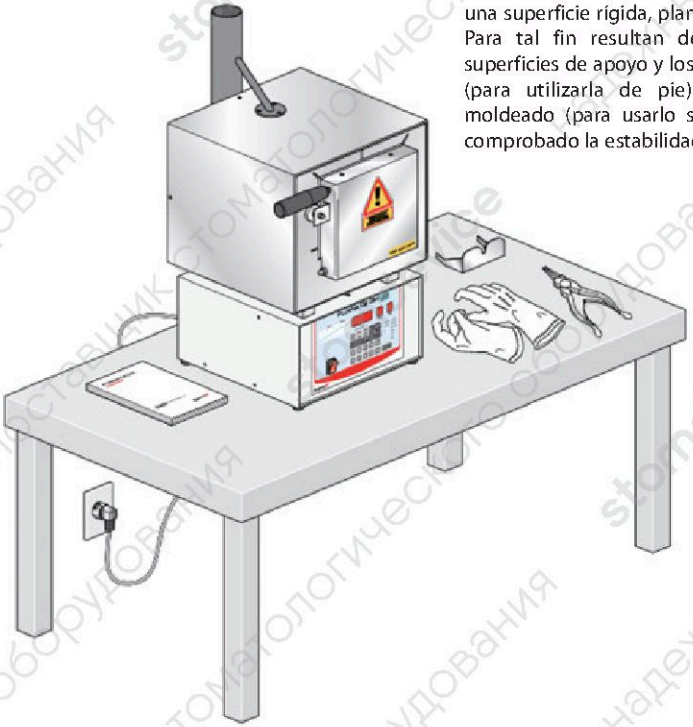
Posicionar el aparato de forma que la chimenea de la turbina esté por debajo del tubo aspirante del mueble de la campana.

La chimenea de la turbina aspirante debe permanecer libre y no se debe conectar a otros tubos o conducciones de la campana.

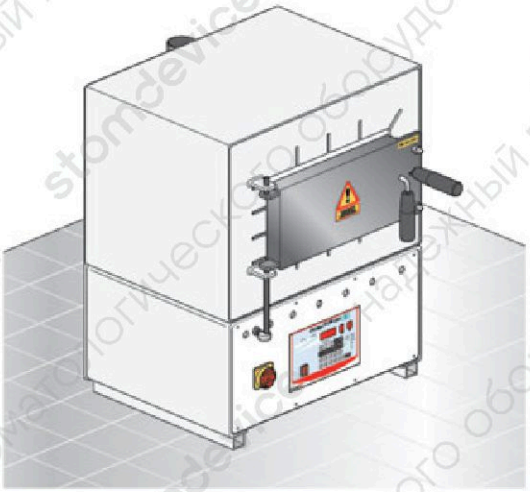
En el caso en que fuese necesaria una conexión como la que se acaba de describir, es absolutamente necesario que no se formen codos o curvas, ya que los humos y los gases de combustión no se aspirarían hacia el exterior.

6.3.1 Superficie de apoyo para la elaboración

El aparato (en el ejemplo de la figura DM 40) ha sido proyectado para trabajar apoyada sobre una superficie rígida, plana y paralela al suelo. Para tal fin resultan de gran utilidad las superficies de apoyo y los muebles de servicio (para utilizarla de pie) o los bancos de moldeado (para usarlo sentados) tras haber comprobado la estabilidad de los mismos.



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ



Por otro lado, por lo que se refiere a los modelos DM1 y DM1G, debido a su peso y a sus dimensiones, se deben apoyar sobre el suelo o, al menos, sobre un plano de apoyo resistente, no muy alto y paralelo al suelo.

CONEXIÓN A FUENTES DE ENERGÍA 6.4

El usuario debe preparar un cable de alimentación con la correspondiente toma cercana al punto de instalación del aparato, y predisponer un seccionador adecuado de la línea eléctrica línea arriba de la toma, así como medios eficaces de protección contra sobrecorrientes/contactos indirectos.
La conexión se efectúa mediante la toma de seguridad (16A - 32A por DM1/DM1G,
en conformidad con las normas europeas) que se halla en la extremidad del cable eléctrico: ésta deberá introducirse en el enchufe predispuesto por el utilizador.
Al momento de la conexión deberá comprobarse:

- que el voltaje y la frecuencia de la red de alimentación correspondan con las indicadas en la tarjeta (una tensión errónea de alimentación puede dañar el aparato);
- que la red de alimentación conste de una adecuada instalación de puesta a tierra.

Se prohíbe intervenir sobre el cable de alimentación y sobre el enchufe correspondiente. Para la sustitución de los mismos por daños y/o por desgaste, diríjanse exclusivamente al Centro de Asistencia Autorizado.

La conexión a tierra es obligatoria. En caso de que se presentase la necesidad temporánea de utilizar una extensión, ésta deberá respetar las normativas vigentes en el país donde se utiliza.

En el caso de que hubiese saltos de tensión mientras el aparato funciona, o cuando está conectado a la red, proceder tal y como se ha explicado en el punto 7.14.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

6.4.1 Conexión del aspirador (opcional para DM 30, DM 40, DM 50, DM 4R)

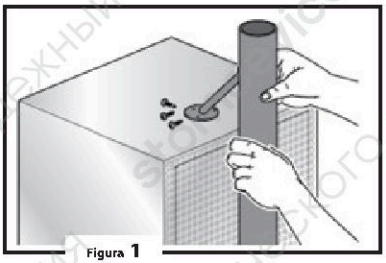

Figura 1

Fig. 1: Extraer el venteo de su alojamiento y conectar el aspirador mediante los correspondientes tornillos suministrados con el propio aspirador.

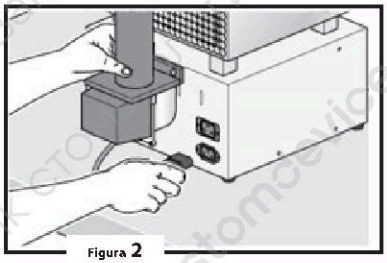

Figura 2

Fig. 2: Introducir finalmente el enchufe del aspirador a la toma preparada que hay en la pared posterior de la base del horno.

6.5 PUESTA EN SERVICIO

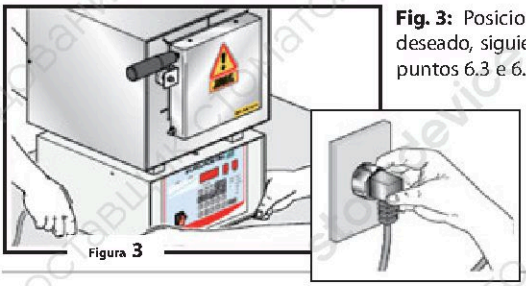

Figura 3

Fig. 3: Posicionar correctamente el aparato en el lugar deseado, siguiendo atentamente lo que se indica en los puntos 6.3 e 6.3.1.

Conectar el cable a la red de alimentación. Para tal fin, seguir atentamente las indicaciones del párrafo 6.4.

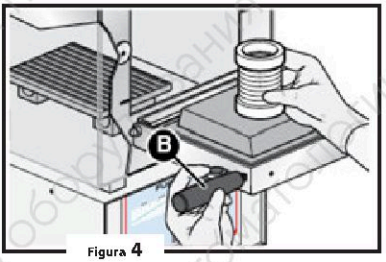


Figura 4

Fig. 4: Abrir la puerta del horno con la ayuda de la correspondiente maneta (**B**).
Tras haber colocado la placa rayada y los soportes refractarios dentro del horno (véase figura), introducir los cilindros para la cocción y cerrar bien el portillo.

Incluso cuando el horno DM está a temperatura ambiente, durante las fases de manipulación de los cilindros, se aconseja de utilizar los guantes.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Fig. 5: Para los hornos de serie DM 1 y DM 1G, actuar sobre el interruptor principal (Q) girando el mando en sentido horario.

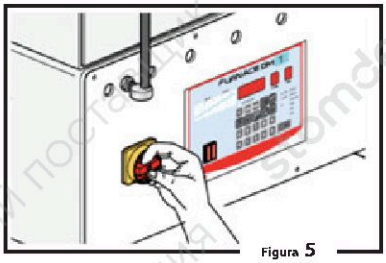


Figura 5

Fig. 6: Pulsar el interruptor general (**16**) situado en la pantalla: la tecla se ilumina.
- en pantalla (**11**) aparece escrito **OFF**;
- en pantalla (**14**) aparece el número del programa
- en pantalla (**15**) aparece el número "**1**"

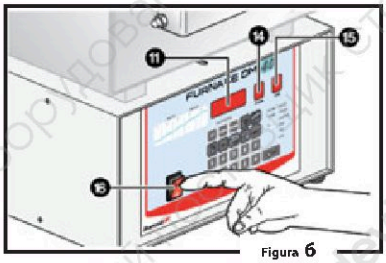


Figura 6

En el caso de que el panel de control esté en función y, por tanto, en pantalla (11) haya cuatro números, pulsar inmediatamente la tecla START-STOP (20) y en pantalla (11) aparecerá OFF.

No respetar todas las normas de instalación anteriormente indicadas, podría ser la causa de que no funcionara perfectamente el aparato y consecuentemente del vencimiento de la garantía.

USOS PREVISTOS / USOS NO PREVISTOS Y PROHIBIDOS 6.6

Los hornos de la serie DM están diseñados para realizar la cocción y/o fusión de cilindros para revestimientos para uso técnico dental.

Cualquier uso que no haya sido citado en el presente Manual se considera uso impropio del aparato, por lo tanto no está previsto y se considera prohibido.

No se admite el uso del aparato para la cocción de materiales que generen humo (por ejemplo ceras, resinas, plásticos, etc.).

El uso impropio del aparato causa el vencimiento de la garantía. Zhermack declina toda responsabilidad debido a daños a objetos, a operadores o a terceras personas.

Los motivos principales de vencimiento de la garantía se hallan indicados en el párrafo 2.2 y en el "Certificado de Garantía" anexo al presente Manual.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

CAPÍTULO 7: USO DEL APARATO

7.1 ADVERTENCIAS GENERALES

El equipo no debe estar nunca operativo si algunas de sus partes están desmontadas: antes del uso, cerciorarse de que cada uno de los componentes del equipo estén perfectamente posicionados.

Para estar totalmente seguros de que se trabaja con total seguridad, atenerse escrupulosamente a las fases de trabajo descritas a continuación.

Para mayor claridad, los números indicados en las figuras que se hallan en los recuadros de este capítulo, corresponden precisamente a la numeración dada en el Capítulo 3 relativa a la "Descripción del aparato".

7.2 SISTEMAS DE SEGURIDAD

La seguridad del operario está asegurada por unos dispositivos de control y de seguridad automáticos. Los mencionados sistemas de seguridad se encargan de controlar el encendido/apagado de la máquina; en particular:

A. Durante el desarrollo de un ciclo, si el operario abre la puerta del horno, éste actúa sobre el microrruptor (**F**) situado centralmente debajo de la apertura misma de la puerta. La presión sobre este pivote hace que automáticamente falte la corriente eléctrica a las resistencias que, por ello, se desactivarán.
- En pantalla (**11**) aparece escrito "**Door**";
- Volviendo a cerrar la puerta se restablece la corriente eléctrica que alimenta a las resistencias;
- En pantalla (**11**) vuelve a aparecer la temperatura que hay actualmente en la cámara.

Para una duración óptima del horno en el tiempo se recomienda no utilizarlo de manera prolongada a la temperatura máxima.

B. Finalizadas las operaciones de fusión, antes de apagar el horno pulsando el interruptor general (**16**), acordarse de pulsar **START/STOP** (**20**), poniendo así al panel de control en situación "**OFF**".

C. El horno dispone de un sistema de protección de un posible rebase del valor de temperatura fijada. De 500 °C a 600 °C si la temperatura fijada se supera al menos durante 1 minuto de más de 100 ocurre lo siguiente:
- en pantalla (**11**) aparece escrito "**tEmP**" parpadeando;
- un sonido indica la alarma de sobretemperatura;
- el ciclo en curso se anula automáticamente.

Pasados los 600 °C es suficiente que el valor fijado se supere en 50° durante más de 1 minuto para que ocurra lo que se acaba de describir.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Pulsando **START/STOP** (**20**) se para la alarma y en pantalla (**11**) vuelve a aparecer "**OFF**".
Se aconseja una verificación de los datos programados.
Ahora se puede volver a arrancar el programa interrumpido.
Obviamente, si no se resuelve la causa de la alarma, ésta podría dispararse otra vez a la primera ocasión de uso del horno.

D. En caso de rotura del termopar, ocurre lo siguiente:
- en pantalla (**11**) aparece escrito "**tEmP**" parpadeando;
- un sonido acústico (zumbador) intermitente indica la rotura;
- se desactivan las resistencias.

En estas condiciones, el termopar debe sustituirse.

En el caso de que tan sólo uno de los dispositivos de control y de seguridad no hubiese de funcionar, actuar - en la medida de lo posible - como se ha descrito en el punto 9.2 y acudir de todas formas al Centro de Asistencia Autorizado.



Temperatura máxima de subida 7.2.1

Para que el horno respete la duración del ciclo visualizada al final de la **FASE 5** durante el proceso de programación, es necesario que el operario respete los °C/MIN máximos de subida del horno indicados en la tabla adjunta:

	Franja de Temperatura		
Serie Horno:	*de 0°C a 300°C*	*de 301°C a 600°C*	*de 601°C a 900°C*
DM 30 a tubos calentadores	30 °C/min	25 °C/min	10 °C/min
DM 40 a tubos calentadores	30 °C/min	25 °C/min	8 °C/min
DM 50 a tubos calentadores	30 °C/min	25 °C/min	8 °C/min
DM 4 R	30 °C/min	25 °C/min	10 °C/min
DM 1	30 °C/min	25 °C/min	8 °C/min
DM 1 G	30 °C/min	25 °C/min	10 °C/min

PROGRAMACIÓN DE DATOS 7.3

Introducción de datos en el programa núm.1 7.3.1

A. El horno está en situación **OFF**, visible en pantalla (**11**).
En la pantalla **FASE** (**15**) aparece el número "**1**".

B. Pulsar **SELEZ. PROG.** (**12**). En pantalla (**11**) aparece "**P**". Pulsar la tecla "**1**" de la escala numérica. En pantalla (**14**) aparece "**1**".

C. Pulsar **PROG.** (**19**). En pantalla (**11**) aparece "**Pro**". El led verde **PROG.** (**27**) se ilumina intermitentemente y sigue en esta situación durante todo el tiempo en que el operario permanezca en la Programación de Datos.
(La finalización de las operaciones de introducción de datos en cada programa se ve de todas formas en pantalla (**11**) al aparecer escrito **OFF**).
En pantalla **FASE** (**15**) aparece el número "**2**".

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

D. Pulsar **ENTER** (**28**). En el panel de control podemos ver lo siguiente:
- en pantalla (**11**) aparece durante un segundo "**tEmP**";
- en pantalla (**11**) aparecen cuatro números (podrían ser incluso cuatro **0000**);
- el led verde (**24**) **STO-TEMP** se enciende;
- el segmento (**2A**) se enciende.

Introducir ahora la primera temperatura utilizando el teclado numérico. Ejemplo: 250°C. Pulsar las teclas 2, 5, 0.

E. Pulsar **ENTER** (**28**) para memorizar el dato. En el panel de control podemos ver lo siguiente:
- se enciende el led verde °**C/mín. SLEW RATE** (**23**).

En pantalla (**11**) aparece durante un segundo "**rAtE**". Introducir ahora la velocidad de subida en °C/mín. Para alcanzar la temperatura que se acaba de fijar, utilizando para ello el teclado numérico. Ejemplo: 6°C/min. Pulsar la tecla 6.

F. Pulsar **ENTER** (**28**) para memorizar el dato. En el panel de control podemos ver lo siguiente:
- el Led verde **HR-MIN/TIME** (**22**) se enciende;
- el segmento verde horizontal (**2B**) se enciende.

En pantalla (**11**) aparece durante un segundo "**tImE**". Introducir ahora el tiempo de mantenimiento utilizando el teclado numérico. Ejemplo: 20 minutos. Pulsar las teclas 2 y 0.

G. Pulsar **ENTER** (**28**) para memorizar el dato. Con esta última maniobra se sale si de la **FASE 2** y se entra en la **FASE 3**. En el panel de control podemos ver lo siguiente:
- el Led verde **STO-TEMP** (**24**) se enciende otra vez;
- en pantalla (**11**) aparece "**tEmP**";
- el segmento verde oblicuo (**3A**) se enciende;
- en pantalla **FASE** (**15**) aparece "**3**".

H. Programar la **FASE 3** y la **FASE 4** siguiendo la misma secuencia utilizada en la **FASE 2**, ya descrita.

I. En la **FASE 5**, tras haber introducido los parámetros como en las fases anteriores, se puede programar la temperatura de apagado de la turbina aspirante (ver punto 7.4) pulsando la tecla **ENTER** (**28**):
- en pantalla (**11**) aparece durante una fracción de segundo **"FAn" 300** (Turbina aspirante);
- en pantalla (**15**) aparece "**U**".

L. Pulsar **ENTER** (**28**):
- en pantalla (**15**) aparece "**t**";
- en pantalla (**11**) aparece la duración del programa, en horas y minutos.

M. Pulsar por última vez **ENTER** (**28**) para salir de la Programación de Datos:
- en pantalla (**11**) vuelve a aparecer **OFF**.

7.3.2 Introducción de datos en el resto de programas

Para insertar los datos en los programas que quedan, proceder como se ha descrito en el punto 7.3.1, pulsando la tecla de la escala numérica (0-9) correspondiente al programa deseado en la fase de Selección Programa (punto 7.3.1, letra B).

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

USO DEL ASPIRADOR 7.4

Por cuanto se refiere al posicionado y la conexión del aspirador, seguir con detalle lo que se indica en el punto 6.3 y 6.4.1.



Funcionamiento normal 7.4.1

El aspirador (opcional) se activa / desactiva automáticamente durante el funcionamiento/ apagado del horno. Sin embargo, el operario tiene la posibilidad de programar la temperatura de apagado del aspirador durante la fase de Programación de Datos (ver punto 7.3.1 letra l.). De hecho, tras introducir el tercer parámetro (tiempo de mantenimiento) de la última fase de trabajo **FASE 5**, pulsar la tecla **ENTER** (**28**) para memorizar el dato que quedará introducido. En pantalla (**11**) aparece **"FAn" 300**. La cifra "**300**" indica el número de grados centígrados (temperatura) alcanzados los cuales la turbina para automáticamente de funcionar.
Este dato lo introducen los técnicos de Zhermack en fase de puesta a punto del horno. El operario, si así lo desea, puede decidir variar ese parámetro desde un mínimo de 0°C a un máximo de 700°C. Como indicación, se aconseja no superar los 400°C porque, aunque sea mínimo el flujo de aire aspirado por la cámara de cocción, es preferible evitar también la aspiración de calor ya que se retrasaría el momento de alcanzar las temperaturas más elevadas.

La programación de la temperatura de apagado del turbina tiene sentido únicamente si el horno dispone de chimenea aspirante.



Función "Fast" 7.4.2

Para la cocción de revestimientos rápidos está prevista una gestión específica del aspirador.
En fase de ajuste del programa, tras haber introducido las 5 fases de cocción, aparecerá en el display la palabra "**Fan**" y sucesivamente 4 ceros; en esta fase, si se programa una temperatura superior a **700°C**, en el display aparecerá la palabra "**Fast**" que indica la selección del funcionamiento del aspirador para revestimientos rápidos. Durante la ejecución del programa, cuando se haya alcanzado la temperatura programada y se introduzca el material en el horno, al volver a cerrar la puerta se activará automáticamente el aspirador durante un tiempo aproximado de 30 minutos, con el fin de eliminar los posibles humos que invadan la cámara.
En cualquier caso, la temperatura programada queda garantizada.

CAMPANA DE ASPIRACIÓN 7.4.3

La campana de aspiración se enciende al inicio de la fase 2 y se apaga cuando se corta la corriente del horno.

ENCENDIDO RETARDADO 7.5

La programación del encendido retardado del horno debe realizarse tras fijar el programa de cocción (ver punto 7.3).

A. Con el horno en **OFF**, pulsar **START-STOP** (**20**). En pantalla (**11**) aparece "**tImE**".

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

B. Pulsar **ENTER** (**28**). En pantalla (**11**) aparece el día actual de la semana.

C. Teclear el día deseado (1: Lunes; 2: Martes; 3: Miércoles; 4: Jueves; 5: Viernes; 6: Sábado; 7: Domingo).
- En pantalla (**11**) aparece escrito el día escogido.

D. Pulsar **ENTER** (**28**):
- en pantalla (**11**) aparece durante una fracción de segundo "hh.nn", y luego la hora actual.

E. Programar la hora del día escogido, pulsando las teclas numéricas correspondientes a las horas y a los minutos deseados.

En pantalla (11) los dos guarismos de la izquierda indican las horas, los dos guarismos de la derecha indican, en cambio, los minutos.
Si se quiere introducir por ejemplo la hora 08.30 se debe teclear: 0,8, 3, 0 para que el guarismo 8 alcance la zona izquierda de la pantalla (11).

F. Pulsar **ENTER** (**28**) para memorizar los datos:
- en pantalla (**11**) queda visible el día de inicio del calentamiento del horno.

Para controlar la hora de inicio, pulsar la tecla "**HR.MIN**" (**10**).

24 horas antes del inicio del calentamiento del horno en pantalla (11) aparece la hora de inicio del calentamiento; 1 hora antes del comienzo del calentamiento en pantalla (11) aparece, parpadeante, el tiempo en minutos que falta para el encendido del horno, decrementándose a cada minuto.
Si se fija un tiempo inferior a 24 horas, en pantalla (11) aparece la hora de inicio del calentamiento.

7.6 ENCENDIDO INMEDIATO

Para un encendido inmediato del horno se puede actuar de dos maneras distintas:

A. Con el horno en **OFF**, pulsar **START-STOP** (**20**). En pantalla (**11**) aparece "**tImE**".
- Pulsar **ENTER** (**28**). En pantalla (**11**) aparece el día actual de la semana;
- Pulsar **ENTER** (**28**). En pantalla (**11**) aparece durante una fracción de segundo "hh.nn" y luego l hora actual;
- Pulsar **ENTER** (**28**) y el horno empieza a trabajar.

B. Con el horno en **OFF**, pulsar **FASE** (**13**). En pantalla (**15**) aparece escrito "**F**".
Pulsar **START-STOP** (**20**) y el horno empieza a trabajar.

Para variar la hora del temporizador de solar a oficial y viceversa hacer lo siguiente:
- con el horno en **OFF** pulsar la tecla **HR-MIN** (**10**);
- en pantalla (**11**) aparece "**tImE**";
- pulsar **ENTER** (**28**). En pantalla (**11**) aparece **SOL** (= solar) o **LEG** (= oficial);
- pulsar **PROG.** (**19**) para variar el dato;
- pulsar **ENTER** (**28**), en pantalla (**11**) aparece durante una fracción de segundo "hh.nn" y luego la hora actual;
- pulsar **ENTER** (**28**) y el horno vuelve a **OFF.**

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

CREACIÓN DE UN CICLO CON 8 FASES DE TRABAJO 7.7

Con los hornos de la serie DM hay la posibilidad de disponer de 8 fases de trabajo. Ello es posible gracias a la unión del programa 8 con el programa 9.
Actuar de la siguiente manera:

A. Con el horno in **OFF**, pulsar la tecla 9.
- en pantalla (**11**) aparece: "8 9 funciones normales" o bien "8 9 programas unidos con 8 fases de trabajo".

En el caso de que en pantalla (**11**) se visualice 8 9, pulsar de nuevo la tecla **PROG.**
- bien la tecla 9.
- en pantalla (**11**) aparece 8 - 9.
- pulsar **ENTER** para memorizar el dato.

B. Fijar ahora el programa 8.
Tras haber fijado el tiempo de mantenimiento en la fase 5 del programa 8, el horno pasa automáticamente a la fase 2 del programa 9.

C. Fijar ahora los datos en el programa 9.

D. Tras haber introducido la temperatura de apagado de la turbina y haber confirmado el dato mediante la tecla **ENTER**, en pantalla aparece (**11**) la duración de los dos programas unidos.

E. Pulsar de nuevo la tecla **ENTER**:
- en pantalla (**11**) aparece **OFF**;
- en pantalla (**14**) aparece 9;
- en pantalla (**15**) aparece 1.

F. Volver a llamar al programa 8 haciendo lo siguiente:
- pulsar la tecla **SELEZ. PROG.** (**12**);
- en pantalla (**14**) aparece "**P**";
- pulsar la tecla "**8**" del teclado numérico.

Si se quiere restituir el programa 8 a las funciones normales con 4 fases de trabajo, hacer lo siguiente:
- con el horno en **OFF**, pulsar la tecla 9;
- en pantalla (**11**) aparece 8 - 9;
- pulsar de nuevo la tecla 9 o la tecla **PROG.**;
- en pantalla (**11**) aparece 8 9;
- pulsar **ENTER**.

SELECCIÓN DEL PROGRAMA 7.8

Para volver a llamar el programa deseado, hacer lo siguiente:

A. Con el horno en **OFF** pulsar **SELEC.PROG.** (**12**). En pantalla (**14**) aparece "**P**".

B. Pulsar el número del programa (0 - 9) en el que se quiere entrar.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

7.9 FUNCIONAMIENTO: INFORMACIÓN GENERAL

Tras haber introducido todos los datos necesarios, el operario puede hacer operativos los programas de cocción insertados. Proceder de la siguiente manera:

A. Efectuar las operaciones descritas en el punto 7.3.

B. Pulsar **START-STOP** (**20**). Fijar la programación del tiempo de encendido del horno e iniciar así las operaciones de cocido.

C. En el caso de encendido retardado insertado, en el panel de control puede verse lo siguiente:
- el led amarillo **WAIT** (**6**) se enciende;
- el segmento verde horizontal (**1**) se enciende;
- en pantalla (**11**) se ve el día o la hora introducida;
- en pantalla (**14**) se ve el número del programa que está trabajando;
- en pantalla (**15**) se ve el número 1;
- o el led verde **HR.MIN/TIME** (**22**) se enciende.

En el caso de que el encendido retardado no esté incorporado, en el panel de control se ve al mismo tiempo lo siguiente:
- el led verde **WORK** (**7**) se enciende.
- un segmento oblicuo verde se enciende (**2.A, 3.A, 4.A o 5.A**), dependiendo de la fase de trabajo fijada como primera.
- en pantalla (**11**) aparece la temperatura en °C presente en la cámara;
- en pantalla (**14**) aparece el número del programa que trabaja;
- en pantalla (**15**) aparece el número de fase correspondiente al segmento oblicuo verde iluminado;
- el led amarillo **TEMP** (**25**) se enciende;
- el led amarillo _-_-_-_- (**26**) se enciende de forma intermitente cada vez que les llega corriente eléctrica a las resistencias en la cámara de cocción. Una breve señal acústica acompaña lo aquí descrito.

D. Cuando el horno empieza a calentarse, en pantalla (**11**) puede verse el incremento de la temperatura.

E. Alcanzada la primera temperatura, empieza el tiempo de mantenimiento (estabilización temperatura) y puede verse al mismo tiempo lo siguiente:
- el segmento horizontal verde se enciende en función de la fase de trabajo fijada;
- el led amarillo _-_-_-_ (**26**) sigue encendiéndose de forma intermitente.

Concluido el tiempo de mantenimiento fijado, una breve señal avisa del final de la fase de trabajo y, al mismo tiempo, del inicio de la siguiente.

F. A partir de ahora el horno repetirá todas las operaciones descritas anteriormente hasta alcanzar, en la **fase 5**, la última temperatura y el correspondiente tiempo de estabilización. Al concluir éste, se emitirá una señal acústica (grillo) de 30 segundos para avisara al operario que el programa ha terminado, tras lo cual la cámara de cocción se mantendrá siempre a la temperatura final. De esta forma, el técnico puede decidir cuál es el momento más adecuado para realizar las operaciones de fusión.

G. Terminadas las operaciones de fusión, actuar de la siguiente forma:
- pulsar **START-STOP** (**20**), en pantalla (**11**) aparece **OFF**;
- pulsar el interruptor general (**16**) y el horno se apaga.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

CONSEJOS PARA UN SISTEMA DE COCCIÓN DE REVESTIMIENTOS 7.10

En el caso de que se deban cocer al mismo tiempo más de un cilindro, con revestimiento igual o incluso distinto entre sí, pero en todo caso a temperaturas distintas (Ejemplo: 3 cilindros deben llegar a 700°C, aleación para resinas C & B; 2 cilindros deben llegar a 850°C, aleación para cerámica). Consideramos que una opción válida y segura para una situación de este tipo sea introducir los datos correspondientes a las cocciones empleando dos programas. Ejemplo:

PROGRAMA NÚM. 1

	Temperatura	*Velocidad de Subida*	*Tiempo de Mantenimiento*
Fase 2	•	•	•
Fase 3	•	•	•
Fase 4	250 °C	6 °C/min	20 minutos
Fase 5	700 °C	10 °C/min	30 minutos

• Completamente libre de datos.

PROGRAMA NÚM. 2

	Temperatura	*Velocidad de Subida*	*Tiempo de Mantenimiento*
Fase 2	•	•	•
Fase 3	•	•	•
Fase 4	•	•	•
Fase 5	850 °C	10 °C/min	1 hora

• Completamente libre de datos.

Los datos descritos anteriormente son meramente indicativos y no hacen referencia a ningún tipo de revestimiento para fusiones comercializado. También el número de las fases utilizadas en el Programa núm. 1 puede variar según las exigencias técnicas.
Lo anterior es simplemente un ejemplo de un posible método, considerado al mismo tiempo simple y extremamente práctico.
La validez de este sistema está en el hecho de que, tras la señal acústica de 30 segundos que avisa al operario de la finalización de la fase 5 / Programa núm. 1, la temperatura de 700°C se mantiene siempre en la cámara de cocción hasta finalizar las operaciones de fusión de los tres primeros cilindros de aleación para resinas C & B.
Tras lo cual, para salir del Programa núm.1 y arrancar el Programa núm. 2, para alcanzar la temperatura de 850 °C, hacer lo siguiente:

A. pulsar **START-STOP** (**20**), en pantalla (**11**) vuelve a aparecer **OFF**;

B. pulsar **SELEZ. PROG.** (**12**), en pantalla (**14**) aparece "**P**";

C. pulsar el núm. 2 del teclado numérico, en pantalla (**14**) aparece **2**;

D. pulsar **FASE**, en pantalla (**15**) aparece **F**;

E. pulsar el núm. 2 del teclado numérico, en pantalla (**15**) aparece **2**;

F. pulsar de nuevo **START-STOP** (**20**) y el horno volverá a trabajar inmediatamente hasta alcanzar los 850°C.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

7.11 CORRECCIÓN DE DATOS EN UN PROGRAMA EN CURSO

Si el operador, por cualquier motivo, decide cambiar algunos datos con el programa en marcha, debe proceder de la siguiente forma:

A. Pulsar **START-STOP** (**20**): en pantalla (**11**) vuelve a aparecer **OFF**.

B. Pulsar **PROG.** (**19**), en pantalla (**11**) aparece "**Pro**".

C. Pulsar **ENTER** y en el panel de control pasa lo siguiente:
- el segmento verde horizontal de la fase rellamada se enciende;
- en pantalla (**11**) aparece el primero de los tres parámetros, es decir, la temperatura;
- en pantalla (**15**) aparece el número de fase rellamado;
- el led verde **PROG.** (**27**) parpadea.

D. Variar / anular uno o más datos de la fase deseada.

E. Memorizar todas las variaciones pulsando siempre **ENTER**.

F. Pulsar **START/STOP** (**20**) para volver. En pantalla (**11**) aparece **F**.
Teclear el número de la fase desde la que se quiere empezar.

G. Pulsar **START/STOP** (**20**).

7.12 CAMBIO PROGRAMA EN CURSO

En el casual de haber puesto en marcha un programa distinto al que se deseaba, hacer lo siguiente:

A. Pulsar **START-STOP** (**20**): en pantalla (**11**) vuelve a aparecer **OFF**.

B. Pulsar **SELEZ./PROG.** (**12**), en pantalla (**14**) aparece "**P**".

C. Pulsar el número de programa correcto, en pantalla (**14**) aparece ese número.

D. Fijar el comienzo del horno como se indica en el capítulo número 4 "Programación Tiempo Encendido Horno".

7.13 CONTROLES DURANTE LA ELABORACIÓN

Mientras el horno va trabajando, pueden efectuarse distintos controles:

A. **Durante la fase 1 / Encendido retardado insertado**
1. Pulsando **TEMP.** (**17**), en pantalla (**11**) aparece la temperatura presente en la cámara en ese instante;
- tras algunos segundos todo vuelve como antes de iniciar esta maniobra.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

B. Durante la subida en las fases de trabajo 2/3/4/5 (segmento verde oblicuo iluminado).

1. Pulsando la tecla roja "**°C**" (**8**), en pantalla (**11**) aparece la temperatura fijada en la fase que está trabajando en el momento del control;

- tras algunos segundos, todo vuelve a ser como antes de empezar esta maniobra.

2. Pulsando la tecla roja "**°C/MIN**" (**9**), en pantalla (**11**) aparece la velocidad de subida en grados centígrados por minuto de la fase que está trabajando en el momento del control;

- tras algunos segundos, todo vuelve a ser como antes de empezar esta maniobra.

3. Pulsando la tecla roja "**HR.MIN**" (**10**), en pantalla (**11**) aparece el tiempo de mantenimiento (estabilización de la temperatura) de la fase que está trabajando en el momento del control;

- tras algunos segundos, todo vuelve a ser como antes de empezar esta maniobra.

C. Durante el tiempo de mantenimiento en las fases de trabajo 2/3/4/5 (segmento verde horizontal encendido).

1. Pulsando las dos teclas rojas (**8**) y (**9**), pasa todo lo que se ha descrito anteriormente en los puntos B./1.2.

2. Pulsando la tecla roja "**HR.MIN**" (**10**), se visualiza el número de horas y/o minutos que faltan para concluir el tiempo de mantenimiento que hay en marcha.

FALTA DE FLUIDO ELÉCTRICO 7.14

A. Durante la Fase 1 de encendido retardada

Si cae la tensión de red mientras está conectado el encendido retardado, actúa automáticamente la batería de emergencia que permite al reloj funcionar correctamente sin crear ningún retraso de encendido.

Obviamente, el horno podrá encenderse y funcionar en el horario prefijado sólo si durante ese tiempo se habrá restablecido el fluido eléctrico.

En cambio, en el caso de que el reloj haya terminado el conteo a escalar, y mientras tanto no se haya restablecido la corriente eléctrica, el horno quedará de todas formas listo para el encendido de forma que cuando se restablezca la tensión de red se encienda inmediatamente.

B. Durante la subida de las Fases de trabajo 2, 3, 4, 5

Si cae la tensión de red mientras el horno está trabajando y calentado en una cualquiera de las cuatro fases de trabajo, al restablecerse la corriente seguirá con el trabajo interrumpido, empezando en la misma fase en que estaba en el momento de la falta de corriente.

Recuperará la temperatura perdida durante tal periodo y seguirá luego hasta finalizar el programa.

C. Durante el tiempo de mantenimiento de las Fases de trabajo 2, 3, 4, 5

En el caso de que la falta de tensión se produzca durante la estabilización de la temperatura, al restablecerse la corriente pasa lo siguiente:

1. si el tiempo de falta de corriente ha sido mínimo y la cámara no ha perdido temperatura, el horno comenzará inmediatamente a realizar todo el tiempo de mantenimiento establecido;
2. si por el contrario, en la cámara ha disminuido la temperatura con respecto a la establecida, el horno trabajará de nuevo hasta alcanzarla, tras lo cual realizará de nuevo todo el tiempo de mantenimiento establecido.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

7.15 MODALIDAD DE PROGRAMACIÓN DE LOS HORNOS DM 4R

Las modalidades de programación de los hornos modelo DM 4R son idénticas a las de los hornos serie DM.

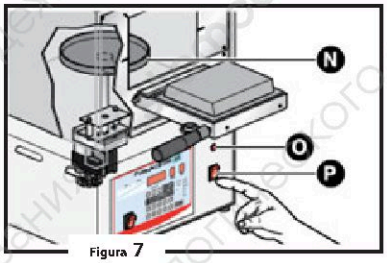


Figura 7

Fig. 7: Se recomienda asegurarse de que el interruptor (**P**) situado a la derecha del panel esté apretado hacia abajo en posición 0. De esta forma, al pasar el horno a Fase 2, el platillo (**N**) empezará a girar y el led rojo (**O**) se encenderá.

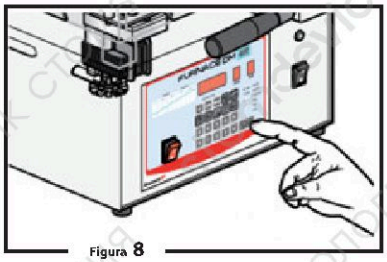

Figura 8

Fig. 8: Al abrir la puerta, el platillo se para. Para llevarlo a la posición deseada, actuar sobre la tecla **ENTER**.

7.16 RIESGOS RESIDUOS

El riesgo residuo es:
- un peligro que no puede ser reducido totalmente con la proyección y las técnicas de protección;
- un peligro potencial que no se evidencia.

Los hornos DM son aparatos que, alcanzando incluso altísimas temperaturas, permiten la cocción de materiales específicos de uso técnico dental; de ello se deriva que los riesgos asociados son:
- contactos accidentales (y/o debidos a una avería de los sistemas de seguridad) con materiales o con el propio aparato, durante y tras las fases de cocción (que podrían acarrear quemaduras incluso graves de las extremidades;
- inhalación de humos o gases de combustión, debido por ejemplo por un retorno de éstos desde el tubo aspirador mal colocado;
- intervenciones en el interior del aparato realizadas por personal no autorizado.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

El horno serie DM es un aparato que potencialmente podría provocar explosiones e incendios si no se maneja observando lo que se ha descrito en este anual.
En caso de dudas de cualquier tipo, dirigirse siempre al Fabricante o al Centro de Asistencia Autorizado.



Sobre el aparato, los riesgos anteriormente citados están señalados con etiquetas adecuadas, tal y como se describe en el párrafo 3.7.1.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

CAPÍTULO 8: MANTENIMIENTO

8.1 LIMPIEZA DEL APARATO

Para la limpieza del aparato utilizar un paño seco o bien humedecido con un poco de agua o con un detergente no desengrasante (véase párrafo 2.4).
El operador deberá encargarse de que el aparato esté limpia y sin rastros de suciedad, agua, líquidos aislantes, etc.
Resulta necesario prever una fase de limpieza para eliminar los residuos de la elaboración al finalizar cada uno de los ciclos de trabajo, dicha limpieza deberá efectuarse con el aparato parado y en condiciones de estabilidad.

Antes de realizar la limpieza externa del aparato, asegurarse de apagar siempre el interruptor general. Se prohibe limpiar el aparato conectado a la red de alimentación eléctrica.

Se prohibe utilizar fluidos inflamables, corrosivos o tóxicos durante las operaciones de limpieza del aparato.

La posible utilización de aire en presión para las operaciones de limpieza, debe efectuarse utilizando gafas y máscara de protección, alejando a las personas que se hallen en proximidad del equipo, las cuales podrían sufrir daños provocados por la salpicadura de materiales o polvillo.

8.2 MANTENIMIENTO ORDINARIO

Tras haber efectuado la limpieza del aparato (véase párrafo 8.1), el operador deberá controlar que no existan partes dañadas o que no estén bien sujetas; si se presentara el caso, dirigirse al Centro de Asistencia Autorizado.

Si se presentan situaciones como las descritas anteriormente, se prohibe que el operador ponga en marcha el aparato sin antes haber solucionado el problema.

El operador que note defectos o problemas de cualquier tipo, antes de alejarse del aparato deberá colocar un cartel para señalar que el aparato está bajo mantenimiento y se prohibe la puesta en funcionamiento del mismo (dichos carteles se hallan normalmente a la venta, con el aspecto definido por las normas comunitarias).

El mantenimiento ordinario, la limpieza y la correcta utilización del aparato son factores indispensables para garantizar la funcionalidad, la seguridad y la duración del mismo.

No utilizar nunca llamas libres como medio de iluminación cuando se procede a operaciones de control o mantenimiento.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Las protecciones y los dispositivos de seguridad del aparato no deben extraerse excepto en caso de que resulte preciso debido a una intervención de reparación y/o mantenimiento extraordinario. El restablecimiento de las mismas debe efectuarse inmediatamente después de haber Solucionado los problemas que han causado la extracción temporánea y en cualquier caso antes de la puesta en marcha del aparato.

MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO 8.3

Todas las intervenciones de tipo eléctrico y mecánico deben ser efectuadas exclusivamente por un técnico encargado del mantenimiento, autorizado por Zhermack.

Las modificaciones que alteren las características del aparato desde el punto de vista de la seguridad y de la prevención de riesgos pueden ser efectuadas exclusivamente por el fabricante, el cual comprobará la conformidad del aparato con las normas de seguridad. Por lo tanto, toda modificación o intervención de mantenimiento que no haya sido indicada en el presente manual debe considerarse prohibida. Toda modificación, intervención o reparación efectuada por personal no autorizado, así como el uso de partes de recambio no originales, liberan al Fabricante de cualquier responsabilidad. Si las intervenciones de mantenimiento necesarias no se hallan indicadas en el presente manual de uso y mantenimiento, será necesario dirigirse exclusivamente al Centro de Asistencia Autorizado.

PUESTA EN MARCHA TRAS LARGA INACTIVIDAD 8.4

En el caso de que el aparato tenga que volverse a poner en marcha tras una parada especialmente larga, es necesario actuar como se indica en el Cap.6 con relación a la puesta en servicio: tras ello, si fuese menester, volver a programar los datos como se indicó en el Cap. 7.
En el caso de que el aparato presente anomalías en su funcionamiento, intervenir tal y como se describe en el Capítulo 9 relativo al "Diagnóstico"; si el problema persiste o no ha sido contemplado, poner se en contacto inmediatamente con el Centro de Asistencia Autorizado.

COMO SOLICITAR ASISTENCIA TÉCNICA 8.5

Para solicitar asistencia técnica, escoger una de las siguientes opciones:
1. dirigirse al Centro de Asistencia Autorizado;
2. dirigirse telefónicamente al Servicio de Asistencia de Zhermack al n° **900-993952 / +39 0425.597.611** y proceder del siguiente modo: comunicar los propios datos (p. ej.: dirección y número telefónico); indicar los datos indicados en la tarjeta de identificación del aparato (véase párrafo 3.7); explicar claramente el problema que presenta el aparato;
3. mandar por fax las informaciones descritas en el punto precedente y el Módulo de Identificación, rellenado correctamente (véase Anexo A.2) al n° **+39 0425.53.596**.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

CAPÍTULO 9: DIAGNÓSTICO

9.1 ADVERTENCIAS GENERALES



Si se presenta una anomalía cualquiera de las descritas a continuación, solucionar el problema en la medida de la posible, respetando todas las instrucciones contenidas en el presente manual. En caso de que el problema persista, ponerse en contacto con el Centro de Asistencia Autorizado.

9.2 PROBLEMAS Y SOLUCIONES

DIFECTO	CAUSA	SOLUCION
Tras haber encendido el interruptor general, el led de la tecla no se enciende.	**1.** En enchufe no está conectado a la toma de alimentación. El cable de alimentación está dañado. **2.** Fusible fundido.	**1.** Conectar correctamente el enchufe a la toma de corriente eléctrica. Para sustituir el cable eléctrico, dirigirse únicamente al Centro de Asistencia Autorizado. **2.** Efectuar la sustitución del fusible con uno de características iguales. Dirigirse únicamente al Centro de Asistencia Autorizado.
Aspiración insuficiente de los humos y gases de combustión.	**1.** Turbina aspiradora llena de polvo u obturada.	**1.** Efectuar la limpieza de la turbina aspiradora o proceder a su sustitución. Dirigirse únicamente al Centro de Asistencia Autorizado.
Salida de humo o gas de combustión de la chimenea de la turbina aspiradora o del mueble de la campana.	**1.** Existencia de obstáculos en la chimenea de la turbina aspiradora del horno o del mueble de la campana obstruido.	**1.** Despejar la chimenea de cualquier obstáculo.
En pantalla aparece escrito "Door".	**1.** Apertura accidental de la puerta.	Cerrar la puerta.
Señal acústica de alarma y mensaje "tEmP" parpadeando en pantalla.	**1.** Se ha superado la temperatura fijada (ver punto 7.2 letra B.). **2.** Rotura del termopar.	**1.** Volver a fijar los datos del ciclo de trabajo. **2.** Sustituir el termopar. Dirigirse únicamente al Centro de Asistencia Autorizado.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

ANEXOS

DECLARACION DE CONFORMIDAD CE

CERTIFICADO DE GARANTÍA Y MODULO DE IDENTIFICACION

FICHA DE INTERVENCIONES TÉCNICAS A.3

CENTROS DE ASISTENCIA AUTORIZADOS A.4

NOTAS A.5

TABLA PANEL DE CONTROL A.6

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

A.1 DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

El Fabricante:

Zhermack S.p.A.
Via Bovazecchino, 100
45021 Badia Polesine • RO • Italy
Tel. +39 0425 597 611 • Fax +39 0425 53 596

Persona autorizada para elaborar el expediente técnico:

Zhermack S.p.A.
Via Bovazecchino, 100
45021 Badia Polesine • RO • Italy
Tel. +39 0425 597 611 • Fax +39 0425 53 596

Declara bajo su exclusiva responsabilidad que el aparato:

furnace DM30 , furnace DM40 , furnace DM50 , furnace DM 4R , furnace DM 1 , furnace DM 1G

Cumple la directiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo del 8 de junio de 2011 sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos.

Asimismo cumple las disposiciones legislativas que contemplan las siguientes directivas:

• Directiva 2014/30/UE (Directiva EMC) y modificaciones posteriores.

• Directiva 2014/35/UE (Directiva Baja Tensión) y modificaciones posteriores.

Según las siguientes armonizadas:

EN 61000-6-1:2007
EN 61000-6-3:2007+A1:2011
EN 61000-3-2:2007+A1:2011
EN 61000-3-3:2013
EN 61010-1:2010

Asimismo se destaca que la responsabilidad derivada de los daños causados por productos defectuosos vence después de 10 años a contar a partir de la fecha de comercialización de dichos productos por el productor y recae sobre el usuario según contempla la directiva 85/374/CEE y las enmiendas sucesivas que la prevén.

Badia Polesine, 20/04/2016

Paolo Ambrosini
Director General

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

CERTIFICADO DE GARANTÍA Y MÓDULO DE IDENTIFICACIÓN A.2

1. Con el presente documento el fabricante certifica la correcta fabricación del producto, el uso de materiales de primera calidad, la realización de todas las pruebas necesarias y la conformidad con las directivas comunitarias. El producto está cubierto por un periodo de garantía de 12 meses a partir de la fecha de entrega al usuario la cual se comprobará a través del documento de compra y de la copia del módulo de identificación. Dichos documentos deberán ser entregados, junto con el aparato, al Centro de Asistencia. Para hacer valer la garantía debe comunicarse la avería, según el art. 1495 c.c., antes de que transcurran 8 días a partir del descubrimiento de la misma. La garantía está limitada a la sustitución o reparación de las partes o de las piezas que resulten defectuosas de fábrica, excluyendo los gastos de desplazamiento del personal técnico, de transporte, embalaje, etc. Se excluyen de la garantía las averías o daños derivados de un mantenimiento erróneo, una incorrecta alimentación, negligencia, impericia o causas que no pueden imputarse al fabricante, así como las partes sujetas al desgaste normal debido al uso. Se excluyen de la garantía las averías causadas por la falta de mantenimiento ordinario debido a un descuido del operador. La presente garantía no comporta ningún resarcimiento de los daños directos o indirectos de cualquier tipo hacia personas o cosas debido a la posible mal funcionamiento del aparato.

2. La garantía vence automáticamente en caso de que los aparatos sean reparados, modificados o en cualquier caso hayan sufrido intervenciones por parte del comprador o por terceros no autorizados. La responsabilidad por daños causados debido a productos defectuosos caduca después de 10 años a partir de la fecha en la cual el Productor los ha puesto a la venta, resultando ésta a cargo del usuario, tal y como prevé la Directiva 85/374/CEE.

3. Para las intervenciones en garantía el comprador deberá dirigirse únicamente al vendedor, o bien a los centros de asistencia indicados por el fabricante, o al propio fabricante. La garantía da derecho a la sustitución gratuita de la parte defectuosa. En cualquier caso, se excluye el derecho a la sustitución de todo el aparato.

4. En caso de contestación relativa a la aplicación de la garantía, a la calidad o a las condiciones de los aparatos entregados, el comprador no podrá suspender ni retrasar el pago del importe ni de los plazos del mismo.

5. El comprador no podrá pedir resarcimientos por el paro del aparato.

6. La garantía vence si:

a. El aparato presenta daños provocados por caída, exposición a llamas, volcado de líquidos, rayos, desgracias naturales, o en cualquier caso causas que no pueden imputarse a defectos de fabricación;

b. No ha sido instalado correctamente;

c. Se ha presentado un error en la conexión de red (tensión nominal de alimentación errónea), o no se han instalado los dispositivos de protección adecuados;

d. Se ha extraído, borrado o alterado el número de matrícula.

7. Los componentes, que deben ser sustituidos en garantía, deberán devolverse a Zhermack S.p.A. que se encargará del envío de recambio. En caso de que la pieza cambiada no sea sustituida, los gastos correrán a cargo del comprador.

8. El fabricante, así como el Depósito Dental no están obligados a prestar aparatos sustitutivos por el peligro de reparación.

9. Por razones fiscales las partes de recambio sólo se entregarán en garantía si se respetan las prescripciones necesarias para que se reconozca dicha garantía.

10. Para cualquier otro caso no contemplado en el presente Certificado de Garantía y en el reglamento hágase referencia a las normas del Código Civil.

11. El pago de las facturas relativas a la mano de obra, desplazamiento y derecho de llamada deberá efectuarse tras presentación de dichas facturas.

12. El fabricante y el revendedor se comprometen a tratar los datos recogidos respetando la normativa vigente en materia de tratamiento de datos, incluida la correspondiente a la adecuación de las medidas de seguridad, y cumpliendo cuanto se especifica en la informativa para el tratamiento de datos.

MODULO DE IDENTIFICACION

MODELO APARATO: .....

NÚMERO MATRÍCOLA APARATO: .....

COMPRADOR: .....

CALLE: .....

CIUDAD / CÓDIGO POSTAL: .....

TEL: .....

CÓD. FISCAL / N.I.F.: .....

VENDEDOR: .....

FIRMA DEL COMPRADOR : .....

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

A.3 FICHA DE INTERVENCIÓNES TÉCNICAS

FECHA	DESCRIPCION INTERVENCION	FIRMA

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

CENTROS DE ASISTENCIA AUTORIZADOS A.4

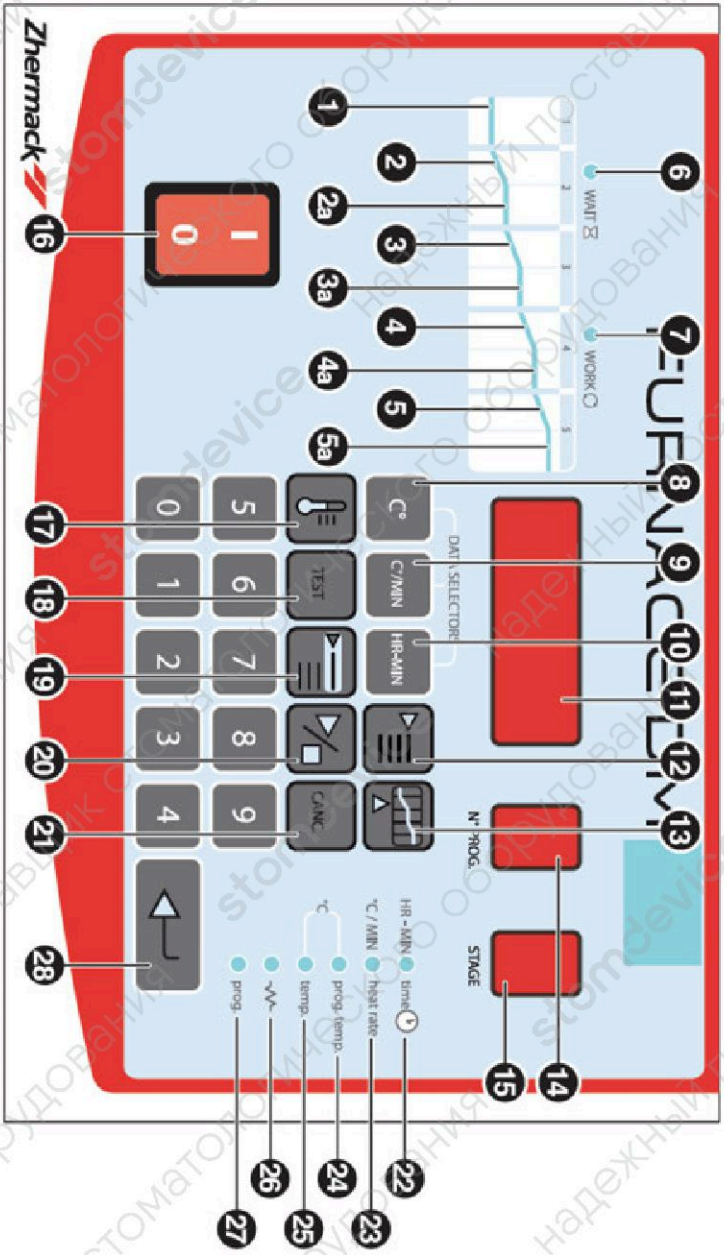
Consultar la pagina:
http://www.zhermack.com/Technical/Equipment/Authorized_service_partners.kl
para verificar los nùmeros telefònicos y/o direcciòn de los Centros de Asistencia Autorizados.

Número GRATUITO Zhermack España Llamada gratuita 900-993952

NOTAS A.5

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

A.6 TABLA PANEL DE CONTROL



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Перевод оригинальных инструкций

ОБЩЕЕ ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ — ГЛ. 1

Стр. 227	**1.1**	Как изучать и пользоваться Инструкциями по эксплуатации и обслуживанию
Стр. 228	**1.2**	Используемые термины и символы

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ — ГЛ. 2

Стр. 229	**2.1**	Ответственность
Стр. 229	**2.2**	Ответственность общие правила
Стр. 229	**2.3**	Рабочий персонал
Стр. 230	**2.4**	Общие рекомендации по безопасности

ОПИСАНИЕ ПРИБОРА — ГЛ. 3

Стр. 232	**3.1**	Общее описание прибора
Стр. 232	**3.2**	Список компонентов DM 30, DM 40, DM 50
Стр. 233	3.2.1	Описание компонентов
Стр. 233	**3.3**	Список компонентов DM 4R
Стр. 233	3.3.1	Описание компонентов
Стр. 234	**3.4**	Список компонентов DM 1, DM 1G
Стр. 234	3.4.1	Описание компонентов
Стр. 234	**3.5**	Панель управления
Стр. 235	3.5.1	Описание компонентов панели управления
Стр. 236	**3.6**	Описание фаз, составляющих программу
Стр. 237	**3.7**	Идентификационные данные
Стр. 237	3.7.1	Символы запрета и опасности, нанесенные на прибор

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ — ГЛ. 4

Стр. 238	**4.1**	Технические характеристики и принципы функционирования
Стр. 238	4.1.1	Технические данные
Стр. 239	4.1.2	Стандартное оснащение и аксессуары по запросу
Стр. 239	**4.2**	Температурные допуски

ТРАНСПОРТИРОВКА И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ — ГЛ. 5

Стр. 240	**5.1**	Общие предупреждения
Стр. 240	**5.2**	Упаковка и ее снятие
Стр. 241	**5.3**	Перевозка и транспортировка
Стр. 242	**5.4**	Утилизация / разборка
Стр. 242	5.4.1	Замена батарейки
Стр. 242	5.4.2	Процедура замены

УСТАНОВКА И ПУСК В ЭКСПЛУАТАЦИЮ — ГЛ. 6

Стр. 243	**6.1**	Предупреждения и меры безопасности
Стр. 243	**6.2**	Допустимые условия работы
Стр. 243	**6.3**	Пространство, необходимое для работы
Стр. 244	6.3.1	Рабочий стол
Стр. 245	**6.4**	Подключение к энергоносителям
Стр. 246	6.4.1	Подключение к вытяжке (опция для DM 30, DM 40, DM 50, DM 4R)
Стр. 246	**6.5**	Пуск в эксплуатацию
Стр. 247	**6.6**	Непредусмотренное / запрещенное использование

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРИБОРА — ГЛ. 7

Стр. 248	**7.1**	Общие предупреждения
Стр. 248	**7.2**	Системы безопасности
Стр. 249	7.2.1	Максимальная температура подъема
Стр. 249	**7.3**	Программирование данных
Стр. 249	7.3.1	Ввод данных в программу №1
Стр. 250	7.3.2	Ввод данных в остальные программы
Стр. 251	**7.4**	Использование вытяжки
Стр. 251	7.4.1	Нормальная работа
Стр. 251	7.4.2	Работа в режиме "Fast"
Стр. 251	7.4.3	Вытяжной колпак
Стр. 251	**7.5**	Включение с задержкой или запрограммированное
Стр. 252	**7.6**	Непосредственное включение
Стр. 253	**7.7**	Создание цикла с 8 рабочими фазами
Стр. 253	**7.8**	Вызов программы
Стр. 254	**7.9**	Работа: общие правила
Стр. 255	**7.10**	Советы по системе отжига паковочной массы
Стр. 256	**7.11**	Коррекция данных текущей программы
Стр. 256	**7.12**	Изменение текущей программы
Стр. 256	**7.13**	Контроль во время работы
Стр. 256	**7.14**	Отсутствие электрического тока
Стр. 258	**7.15**	Способы программирования печей DM 4R
Стр. 258	**7.16**	Остаточные риски

ОБСЛУЖИВАНИЕ — ГЛ. 8

Стр. 260	**8.1**	Очистка прибора
Стр. 260	**8.2**	Плановое обслуживание
Стр. 261	**8.3**	Внеплановое обслуживание
Стр. 261	**8.4**	Пуск после длительного простоя
Стр. 261	**8.5**	Как запросить техническую помощь

ДИАГНОСТИКА — ГЛ. 9

Стр. 262	**9.1**	Общие предупреждения
Стр. 262	**9.2**	Неисправности и их устранение

ПРИЛОЖЕНИЯ

Стр. 264	**A.1**	Декларация соответствия нормам ЕС
Стр. 265	**A.2**	Гарантийный сертификат и идентификационный модуль
Стр. 266	**A.3**	Карта технического обслуживания
Стр. 267	**A.4**	Уполномоченные сервисные центры
Стр. 267	**A.5**	Примечания
Стр. 268	**A.6**	Панель управления

Данные, приведенные в данной инструкции могут быть изменены без предварительного извещения.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

ГЛАВА 1. ВВЕДЕНИЕ

КАК ИЗУЧАТЬ И ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ИНСТРУКЦИЯМИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЮ 1.1

Настоящие "Инструкции по эксплуатации и обслуживанию" предоставляют информацию, касающуюся установки, эксплуатации и обслуживания печей серии DM (furnace DM30, furnace DM40, furnace DM50; furnace DM4R; furnace DM1; furnace DM1G), производства Zhermack.

- Область применения прибора должна соответствовать той, что указана в настоящем руководстве: до установки и запуска прибора рекомендуется внимательно прочесть руководство, не пропуская того, что изложено, и, уделяя особенное внимание фразам, выделенным жирным шрифтом и выделенным специальными прямоугольниками и/или символам, указывающими опасные ситуации или призывающими к повышенному вниманию (см. параграф 1.2).

- Соблюдение норм и рекомендаций, приведенных в данном руководстве, позволяет обеспечить безопасную эксплуатацию прибора и произвести необходимое обслуживание.

- Инструкция по эксплуатации и обслуживанию является неотъемлемой частью прибора, поэтому ее использование должно быть разрешено вблизи места установки прибора и она должна подлежащим образом храниться (в сухом, защищенном месте, закрытом от прямого попадания солнечных лучей и атмосферного воздействия и т.д.) в течение всего срока службы печи серии DM, в том числе и в случае перехода прибора к другому пользователю, и, в любом случае, до момента ее конечной утилизации.

- Возможные обновления, добавления или изменения, передаваемые производителем, рекомендуется вносить в настоящее руководство. Возникшие замечания и комментарии следует размещать в специальном разделе руководства (см. Приложения: Примечания).

- Аккуратно пользуйтесь руководством, чтобы не утратить его полностью или частично.

- Ни по какой причине не вынимайте, не вырывайте и не надписывайте листов руководства.

- В случае, если руководство потеряно или частично утрачено, то есть его нельзя прочитать полностью, следует запросить у производителя новое руководство.

Настоящие "Инструкции по эксплуатации и обслуживанию" предназначены специалистам для правильного использования оборудования. Руководство содержит полезную информацию по использованию оборудования в целях, для которых оно разработано. В частности, в руководстве содержатся указания и информация:

- правильная установка печи серии DM;
- функциональное описание печи серии DM и всех ее частей;
- пуск в эксплуатацию;
- правильное периодическое обслуживание;
- привлечение внимания к самым элементарным правилам безопасности.

Настоящее руководство разделено на 9 глав, каждая из которых относится к определенной теме, касающейся прибора в целом. В последней части, кроме этого, приведены приложения, пополняющие руководство.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

1.2 ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕРМИНЫ И СИМВОЛЫ

Необходимо уделять максимальное внимание следующим символам и их значениям, так как они предназначены для подчеркивания особенно важной информации, ситуаций, требующих полного понимания, практических советов и разных сведений.
В случае возникновения сомнений обратитесь к этой странице и уточните значение символа, который вы встретили во время чтения.

▪ Операции, нарушающие инструкции или неправильное включение органов управления прибора, которые могут привести к нанесению ущерба для самого аппарата или к автоматическому прекращению гарантии выделяются символом:



ОПАСНОСТЬ!
Этот символ относится к нормам техники безопасности, которые для обеспечения безопасности личной и окружающих должны выполняться обязательно, а так же для предотвращения поломок аппарата.

▪ Ситуации, в которых в опасных зонах или ситуациях должно быть проявлено максимальное внимание или операции, в которых несоблюдение инструкции может привести к окончанию гарантии, а так же к ущербу для аппарата или других связанным с ним компонентов, либо окружающей среде выделяются символом:



ВНИМАНИЕ!
Этот символ относится к нормам техники безопасности, которые должны внимательно выполняться для обеспечения безопасности личной и окружающих, а так же для предотвращения поломок оборудования.

▪ Операции, выполняемые без соблюдения инструкций или неправильно включение органов управления аппарата, которые могут привести к нанесению ущерба для людей выделяются символом:



ЗАПРЕЩЕНО!
Этот символ призывает к вниманию при выполнении абсолютно недопустимых операций, то есть запрещенных.

▪ Общая информация и/или полезные советы, касающиеся любого вопроса, выделяются символом:



ПРИМЕЧАНИЕ!
Этот символ выделяет полезную информацию и/или советы.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

ГЛАВА 2. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ 2.1

Несоблюдение инструкций, содержащихся в руководстве "Инструкции по эксплуатации и обслуживанию" освобождает производителя от любой ответственности.
По любому случаю, не включенному или не следующему из содержания страниц руководства, следует обращаться непосредственно к производителю.

Zhermack S.p.A.
Via Bovazecchino, 100
45021 Badia Polesine • RO • Италия
Тел. +39 0425 597 611 • факс +39 0425 53 596
http://www.zhermack.com e-mail: info@zhermack.com

В частности, если обслуживание оборудования производится без соблюдения инструкции или привело к нанесению ущерба целостности или к изменению его характеристик, Zhermack считает себя свободной от любой ответственности, касающейся безопасности людей и неправильной работы оборудования.

ГАРАНТИЯ ОБЩИЕ ПРАВИЛА 2.2

В приложении к настоящим инструкциям по эксплуатации и обслуживанию вы можете найти Гарантийный Сертификат и Идентификационный модуль, который должен быть полностью заполнен.
В основном, главными причинами окончания гарантии являются:

- несоответствующее использование оборудования,
- неправильная установка,
- недопустимое отсутствие предусмотренного обслуживания,
- изменения или неразрешенные производителем вмешательства (в особенности в работу защитных устройств),
- использование не оригинальных запасных частей.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ: Обязательно храните оригинальную упаковку продукции в течение всего гарантийного периода. Упаковка может понадобиться для отправки продукции в сервисный центр для необходимого ремонта или замены при появлении заводского дефекта (за исключением случаев намеренного повреждения, небрежного обращения с продукцией, отсутствия текущего обслуживания, повреждений во время транспортировки). В случае, если оригинальная упаковка не сохранилась, свяжитесь с Zhermack и запросите инструкции (возможные расходы на новую упаковку будут отнесены на ваш счет при поставке). Прямой обязанностью заказчика остается все действия по подходящей упаковке продукции, передаваемой производителю. Zhermack не отвечает за дефекты, неисправности или повреждение продукции, проистекающие или следующие из использования неподходящей упаковки, от ее не эквивалентного качества или более низкого, чем при получении.



Zhermack в случае, если производится какая-либо модификация аппарата или вмешательство в его работу без предварительного письменного разрешения производителя, считает себя освобожденной от любой ответственности. Таким образом, ремонт, произведенный неуполномоченным персоналом, использование не оригинальных запасных частей и несоблюдение норм по установке, приведенных в данном руководстве, автоматически прекращают гарантию.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

2.3 РАБОЧИЙ ПЕРСОНАЛ

Персонал, работающий с оборудованием, подразделяется следующим образом:

· оператор:
дипломированный зубной техник, занимающийся обычной эксплуатацией оборудования. Выполняет обязанности, необходимые для работы печи: подготовку правильных рабочих моделей, включение/выключение, пуск/остановку, программирование рабочих фаз, очистку, осмотр и простые операции, связанные с обычной эксплуатацией оборудования.



Оператор должен соблюдать меры предосторожности и работать обязательно при включенных защитных устройствах в соответствии с тем, что указано в настоящем руководстве.



Каждый оператор, который использует аппарат, до того, как начнет на нем работать, должен с максимальным вниманием целиком прочитать настоящее руководство, подготовленное для обеспечения рационального и безопасного использования оборудования и соблюдать все, что в нем указано. Кроме этого, он должен на технической карте обслуживания, приведенной в приложении к настоящему руководству, отмечать выполнение обслуживания и замену компонентов аппарата, а так же простые подозрения на неправильную его работу.

· механик, уполномоченный Zhermack:
специалист, который может вмешаться на любой фазе работы и при любом уровне защиты для выполнения ремонта или механической, электрической регулировки, а так же периодического профилактического обслуживания с заменой частей оборудования.

2.4 ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Задача оператора - тщательно соблюдать указанные далее рекомендации и предупреждения с целью большей сохранности и полной безопасности используемого оборудования.
Приобретенная Вами печь представляет из себя источник опасности из-за высокой температуры как внутри, так и на поверхности, поэтому необходимо тщательно соблюдать следующие меры предосторожности:

- печь может использоваться только при номинальном напряжении электропитания, указанном на паспортной табличке прибора;
- за исключением оператора (см. пар. 2.3), не разрешайте персоналу, не уполномоченному Zhermack пользоваться прибором;
- необходимо использовать теплозащитные перчатки и защитные очки;
- опоки необходимо вставлять в нагревательную камеру при помощи специальных клещей;
- дверца должна открываться только за ручку из изоляционного материала, в противном случае можно получить ожог;
- печь должна быть установлена в помещении с защитой (см. пар. 6.3), колпак вытяжки должен иметь систему, обеспечивающую доступ только с фронтальной стороны (дверцы, створки и т.д.);
- оборудование должно быть установлено на негорючих стойках и столах; вблизи него не должны храниться или использоваться легковоспламеняющиеся материалы, как жидкие или твердые, так и газообразные;
- во время нагрева и на время не более 6 часов после выключения, прибор должен полностью защищен;
- на приборе должна быть установлена табличка со следующей надписью: "ВНИМАНИЕ: НАГРЕТЫЕ ЧАСТИ" (см. пар. 3.7.1);

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

- если используются составы с растворителями, которые могут быть ядовиты для оператора, необходимо обязательно предусмотреть вытяжку и вентилятор, соединенный с трубой, выходящей вне помещения;
- во время эксплуатации прибора избегайте рассеянности;
- ни в коем случае не используйте неисправное оборудование, и обязательно предупредите ответственного за обслуживание о каждой возможной неполадке;
- не оставляйте прибор со снятым кожухом;
- не открывайте отсеки прибора, содержащие электрооборудование;
- не реже, чем раз в 12 месяцев передавайте прибор на проверку производителю и/или уполномоченному продавцу;
- не заменяйте кабель питания и не разбирайте прилагаемую вилку; при замене из-за повреждения обращайтесь только в уполномоченный сервисный центр;
- запрещается подвергать обработке предметы с характеристиками, отличными от тех, для которых был разработан прибор;
- до выполнения любой операции по очистке, текущему или внеплановому обслуживанию, чтобы избежать случайного включения, убедитесь, что электрическая вилка отключена от сети электропитания;
- чтобы избежать повреждения прибора, обязательно убедитесь, что в рабочей зоне не остались посторонние предметы;
- не пользуйтесь бензином или горючими растворителями, как моющими средствами, а только негорючими и нетоксичными составами (см. параграф 8.1);
- не используйте сжатый воздух для очистки оборудования; при необходимости защититесь при помощи специальных очков с боковыми стеклами и ограничьте давление до 2 бар.

***Zhermack* не несет ответственности за возможный ущерб, нанесенный аппарату, из-за неправильного обслуживания, произведенного не специализированным персоналом или несоответствующим тому, что указано в данном руководстве. *Zhermack* не несет никакой ответственности за ущерб, нанесенный людям или предметам вследствие любого, не предусмотренного настоящим руководством использования оборудования.**

Вакуумный смеситель имеет электрооборудование и, если возникнет пожар, даже небольшого размера, для его тушения используйте порошковый огнетушитель. Запрещается использовать воду.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

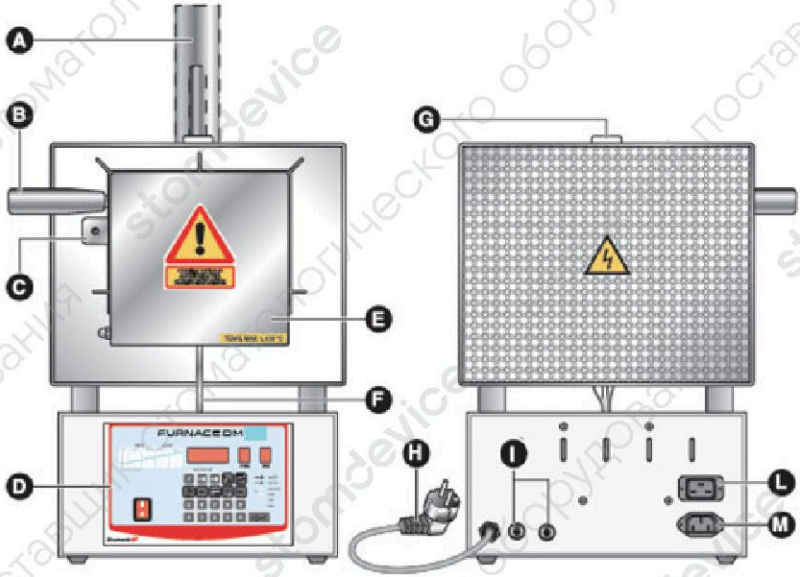
ГЛАВА 3. ОПИСАНИЕ ПРИБОРА

3.1 ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ПРИБОРА

Печи серии DM разработаны для обжига и/или плавки в опоках для паковочный массы для зуботехнического применения. Печи, входящие в серию DM:

- DM30, DM40, DM50 с возможностью подключения трубы вытяжки,
- DM4R с вращающейся тарелкой и возможностью подключения трубы вытяжки,
- DM1, DM1G для отжига специальных опок для бюгельных протезов с одной или двумя трубами вытяжки соответственно.

3.2 ТАБЛИЦА КОМПОНЕНТОВ ПЕЧЕЙ *DM30, DM40, DM50*





furnace DM50 *furnace DM40* *furnace DM30*

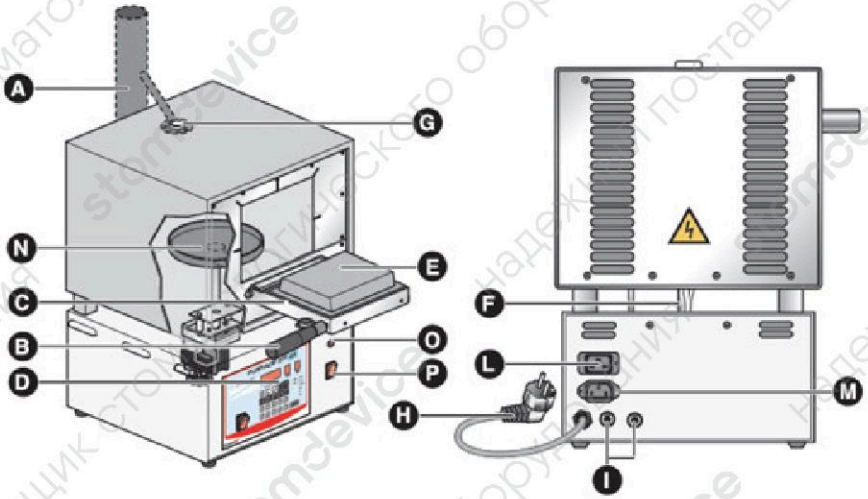
https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Описание компонентов 3.2.1

- **A.** Вытяжное устройство (опция, код C305319)
- **B.** Ручка для открытия/закрытия дверцы
- **C.** Магнитный замок
- **D.** Панель управления (см. пар. 3.5)
- **E.** Дверца камеры печи
- **F.** Микропереключатель дверцы
- **G.** Выпускное отверстие
- **H.** Вилка
- **I.** Предохранители
- **L.** Розетка колпака
- **M.** Розетка вытяжки

СПИСОК КОМПОНЕНТОВ *DM 4R* 3.3

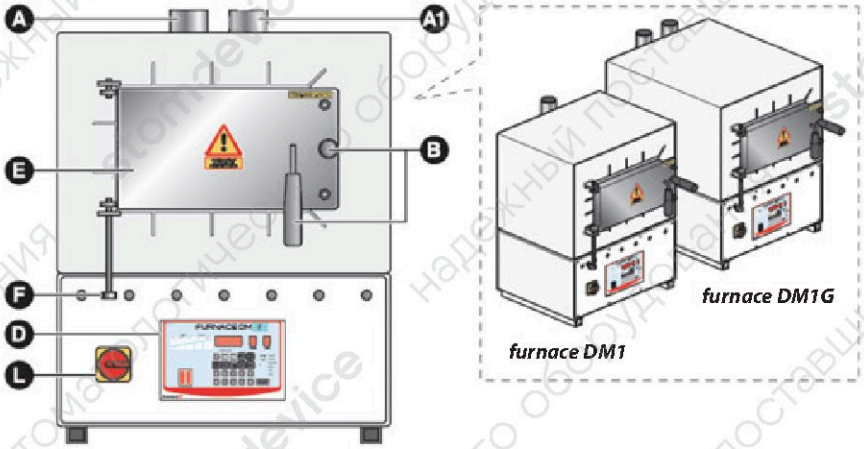


Описание компонентов 3.3.1

- **A.** Вытяжное устройство (опция, код C305320)
- **B.** Ручка для открытия/закрытия дверцы
- **C.** Магнитный замок
- **D.** Панель управления (см. пар. 3.5)
- **E.** Дверца камеры печи
- **F.** Микропереключатель дверцы
- **G.** Выпускное отверстие
- **H.** Вилка
- **I.** Предохранители
- **L.** Розетка колпака
- **M.** Розетка вытяжки
- **N.** Вращающаяся тарелка
- **O.** Индикатор
- **P.** Кнопка включения

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

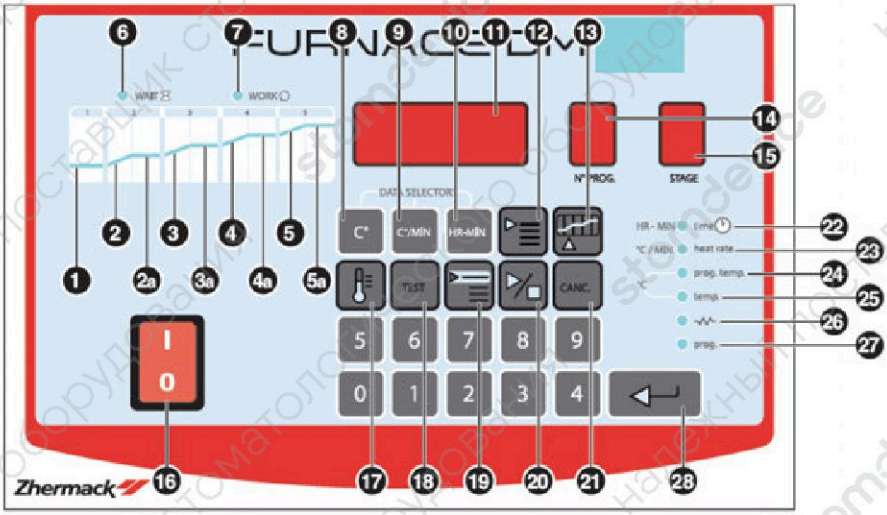
3.4 СПИСОК КОМПОНЕНТОВ DM 1 И DM 1G



3.4.1 Описание компонентов

A. Первая труба вытяжки (модель DM 1)
A1. Вторая труба вытяжки (модель DM 1G)
B. Ручка для открытия/закрытия дверцы
D. Панель управления (см. пар. 3.5)
E. Дверца камеры печи
F. Микропереключатель дверцы
Q. Главный выключатель

3.5 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Структура и работа панели управления одинаковы для всех печей серии DM.
Для облегчения отображения компонентов, в том числе и на этапе программирования, кроме соседней страницы, панель дисплея описана также в приложении A.5, находящимся в конце настоящей Инструкции по эксплуатации и обслуживанию.

Описание компонентов панели управления 3.5.1

1.	Фаза 1	Горизонтальный сегмент - этап включения с задержкой
2.	Фаза 2	Наклонный сегмент - этап подъема
2a.	Фаза 2	Горизонтальный сегмент - этап поддержания
3.	Фаза 3	Наклонный сегмент - этап подъема
3a.	Фаза 3	Горизонтальный сегмент - этап поддержания
4.	Фаза 4	Наклонный сегмент - этап подъема
4a.	Фаза 4	Горизонтальный сегмент - этап поддержания
5.	Фаза 5	Наклонный сегмент - этап подъема
5a.	Фаза 5	Горизонтальный сегмент - этап поддержания
6.	Индикатор wait	Ожидание/включенная задержка включения
7.	Индикатор work	Контроль работы
8.	°C	Проверка на дисплее заданной температуры
9.	°C/МИН	Проверка на дисплее заданной температуры подъема
10.	HR-MIN	Проверка на дисплее времени поддержания по шкале
11.	Дисплей	
12.	SELEZ. PROG.	Переключатель программ 0÷9
13.	FASE	Выбор ФАЗЫ 1÷5
14.	Дисплей № выбранной программы	
15.	ДДисплей № выбранной фазы	
16.	Главный выключатель	(в DM1-DM1G есть красный индикатор включения)
17.	TEMP.	Проверка температуры в камере
18.	TEST	Контроль работоспособности электроники
19.	PROG.	Доступ к программам
20.	START/STOP	Пуск/стоп
21.	ERASE	Удаление дынных на дисплее 11
22.	ИНДИКАТОР TIME	Программирование и отображение времени (часы и минуты)
23.	ИНДИКАТОР SLEW RATE	Программирование и отображение скорости подъема в °C в минуту
24.	ИНДИКАТОР STO TEMP	Программирование и отображения остановки температуры (в °C)
25.	ИНДИКАТОР TEMP	Температура в камере на дисплее (в °C)
26.	ИНДИКАТОР --------	Сопротивление включено
27.	ИНДИКАТОР PROG.	Индикатор программирования
28.	ENTER	Запоминание (подтверждение) данных на дисплее 11

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

3.6 ОПИСАНИЕ ФАЗ, СОСТАВЛЯЮЩИХ ПРОГРАММУ

ФАЗА 1: запрограммированное включение.
Включение печи можно запрограммировать на определенное время, присутствие оператора в лаборатории не требуется.
Задаваемый интервал времени - от 1 минуты до максимум 7 дней.
Запрограммированное включение не обязательно для работы самой печи.
ФАЗА 2, ФАЗА 3, ФАЗА 4: подъем температуры и время поддержания.
Для любого этапа вводятся 3 значения в следующей последовательности:

- ***Температура:***
  Минимум: температура в помещении
  Максимум: 1.100°C.
- ***VСкорость подъема в градусах Цельсия (°C) / в минуту:***
  Минимум: 1°C в минуту
  Максимум: максимальная мощность для каждой модели печи серии DM (см. пар. 4.1.1).
- ***Время поддерживания (стабилизация температуры) в часах и минутах:***
  Минимум: 1 минута
  Максимум: 20 часов.

Этот параметр начинает действовать, когда температура в печи доходит до заданной.
ФАЗА 5
На **ФАЗА 5** также необходимо задать температуру, скорость подъема и время поддержания. Главное отличие от предыдущих фаз состоит в том, что на этой фазе оканчивается время поддержания и программа завершается и примерно 30 секунд звучит звуковой предупреждающий сигнал (зуммер).
С этого момента поддерживается конечная заданная температура до того момента, пока оператор не выключит печь.
После введения данных программы на **ФАЗЕ** можно ввести температуру выключения вытяжки (см. пар. 7.3.1, п.l и пар. 7.4).

В любой программе не обязательно использовать все рабочие фазы, количество используемых фаз зависит от вида проводимой работы. Необходимо помнить, что в любой программе последняя рабочая фаза - это ФАЗА 5.

Кроме этого, есть возможность использовать специальную технологию обжига определенных паковочных масс. Эта технология позволяет работать при колеблющейся температуре: начала идет снижение температуры, а затем ее подъем.
Например:

- **ФАЗА 2** - температура 250°C - скорость подъема 6°C/мин - время поддержания 20 минут.
- **ФАЗА 3** - температура 750°C - скорость подъема 10°C/мин - время поддержания 30 минут.
- **ФАЗА 4** - температура 600°C - скорость подъема 10°C/мин - время поддержания 30 минут.
- **ФАЗА 5** - температура 850 °C - скорость подъема 12 °C/мин - время поддержания 1 час.

Необходимо задать также ФАЗУ 4, на которой температура опустится с 750°C до 600°C; скорость подъема 10°C, так как это позволит печи не опускать температуру ниже заданных 600°C.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ 3.7

Прибор, описываемый в данном руководстве оснащен паспортной табличкой (находящейся с задней стороны прибора), которая показывает идентификационные данные прибора и производителя:



- **A** Название и адрес производителя
- **B** Код и модель аппарата
- **C** Серийный номер
- **D** Электропитание

Прибор изготовлен в соответствии с указаниями, приведенными в прилагаемой "Декларации о соответствии нормам ЕС". Идентификационные данные необходимо использовать при каждом запросе запчастей, информации и сервисного обслуживания у производителя или в уполномоченном сервисном центре.
Если со временем табличка повредится, даже частично, и/или ее любая часть станет нечитаемой, рекомендуется запросить у производителя новую, передав данные.

Не снимайте и/или не повреждайте табличку, чтобы все идентификационные данные прибора были всегда видны.

Символы запрета и опасности, нанесенные на прибор 3.7.1

На приборе установлены другие таблички и символы (как показано на рисунке), которые указывают:

ВНИМАНИЕ! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ.
Не открывайте и не снимайте лючки или защиту до того, как из розетки электропитания не вынута вилка.

ВНИМАНИЕ! НАГРЕТЫЕ ЧАСТИ. ОПАСНОСТЬ ОЧЕНЬ ВЫСОКОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ.
Пользуйтесь специальными клещами, очками и теплозащитными печатками.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

ГЛАВА 4 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

4.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПРИНЦИПЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

Zhermack создает очень передовые в качественном и технологическом отношении приборы, так что зубной техник, пользуясь ими ежедневно чувствует, что они спроектированы и разработаны с учетом его собственных рабочих нужд. При изготовлении продукции Zhermack пользуется передовым оборудованием в области проектирования, способным придать аппаратуре максимальную функциональность. Использование высококачественных материалов и выполнение всех проверок, необходимых для обеспечения безопасности оператора гарантируют уровень продукции Zhermack и делают ее конкурентоспособной на мировом уровне.

Принцип работы, характеризующий печи серии DM основывается на отжиге паковочной массы, предназначенной для литья зуботехнических сплавов и в возможности использования специальной технологии, как для отжига определенных масс при изменяемой температуре, так и для отжига специальных масс для скелетных протезов (DM1, DM1G). Модели печи DM различаются по техническим характеристикам. Компьютерное управление обеспечивается электроникой с одинаковыми характеристиками, ее программирование детально описано в Гл. 7.

Печи серии DM характеризуются:

- компьютерным управлением с 10 программами (0-9), хранящимися в памяти,
- 5 фазами для каждой программы и возможностью создавать программы с 8 рабочими фазами,
- цифровым управлением,
- системой защиты данных от их случайного удаления,
- дисплеем большого размера, обеспечивающим уверенное и быстрое считывание данных во время программирования и работы,
- звуковым сигналом режимов,
- защитными предохранителями,
- сигнализацией неисправности термопары с автоматическим отключением сопротивления,
- дверцей с магнитным замком,
- блокировочным микропереключателем, связанным с дверцей. При открытии дверцы печи от камеры отключается электропитание.

4.1.1 Технические данные

Модель:	DM 30	DM 40	DM 50
Размеры (см)	L33 x P32 x H45	L39 x P37 x H49	L39 x P47 x H49
Размеры камеры (см)	L12 x P16 x H9,5	L17 x P16 x H11	L17 x P16 x H11
Вес (кг)	15	26	30
Размеры вытяжки (см)	L12 x P15 x H65	L12 x P15 x H65	L12 x P15 x H65
Вес вытяжки (кг)	3	3	3
Вместимость опок	4-3x 2-9x	6-3x 4-9x	11-3x 6-9x
Минимальное время подъема температуры до 700°C	30 °C/мин	30 °C/мин	30 °C/мин
Макс. потребляемая мощность (Вт)	1550	2000	2400
Напряжение	230V~ ±10% 50/60Hz	230V~ ±10% 50/60Hz	230V~ ±10% 50/60Hz
Степень защиты IP	IPX0	IPX0	IPX0

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Модель:	DM 4R	DM 1	DM 1G
Размеры (см)	L44 x P47 x H58	L63 x P65 x H86	L63 x P82 x H86
Размеры камеры (см)	Ø 17,5	L30 x P23 x H18	L30 x P40 x H18
Вес (кг)	43	90	120
Размеры вытяжки (см)	L12 x P15 x H65	-	-
Вес вытяжки (кг)	3	-	-
Вместимость опок	7-3x 3-9x	12-9x	24-9x
Минимальное время подъема мощность (Вт)	30 °C/мин	-	-
Макс. потребляемая мощность (Вт)	2200	5000	7500
Напряжение	230V~ ±10% 50/60Hz	230V~ ±10% 50/60Hz	380V~ ±10% 50/60Hz
Степень защиты IP	IPX0	IPX0	IPX0

Стандартное оснащение и аксессуары по запросу 4.1.2

Кроме настоящей "Инструкции по эксплуатации и обслуживанию" печи серии DM 30, 40, 50 при поставке оснащаются:

Компонент:	Кол.	Код зак.*
Керамический выпуск воздуха	1	XI0030030
Огнеупорная плита с пазами для серии 30	1	XI0030070
Огнеупорная плита с пазами для серии 40-50	1	XI0030073
Огнеупорная труба основания камеры для серии 30	2	XB0030370
Огнеупорная труба основания камеры для серии 40-50	2/3	XB0030180
Ручка дверцы	1	XI0031010
Предохранитель	2	
Розетка вытяжного колпака	1	XE9900140
Вытяжное устройство (для серии DM 30,40,50)		C305319
Вытяжное устройство (для серии DM 4R)		C305320

Печи серии DM 1 и DM 1G поставляются в комплекте:

Компонент:	Кол.	Код зак.*
Бакелитовая ручка	1	XI0031010
Вилка CE 32 A	1	XE990160

* Код для заказа. Использовать при заказе. Обратитесь в уполномоченный сервисный центр.

ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ДОПУСКИ 4.2

Температурные допуски в печах серии DM составляют ±10 % по отношению к максимальным пределам, указанным в пар. 4.1.1.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

ГЛАВА 5. ТРАНСПОРТИРОВКА И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ

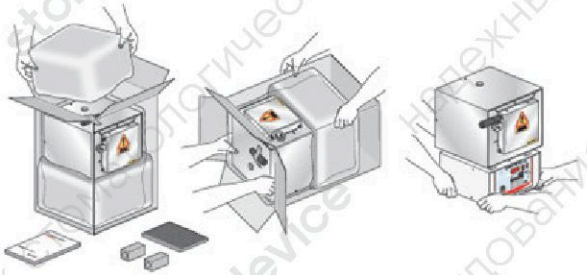
5.1 ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Для того, чтобы избежать нанесения ущерба предметам или людям, рекомендуется уделить максимальное внимание при перемещении прибора, тщательно соблюдая все меры предосторожности и инструкции, содержащиеся в следующих параграфах.

5.2 УПАКОВКА И ЕЕ СНЯТИЕ

До отгрузки все материалы тщательно контролируются производителем. При получении прибора убедитесь, что он не был поврежден во время транспортировки, и что упаковка не нарушена с последующей потерей частей, содержащихся внутри. В случае повреждений или отсутствующих частей немедленно сообщите в клиентскую сервисную службу Zhermack Упаковка, состоящая из картонной коробки с внутренней защитой из вспененного пластика, содержит:

- печь серии DM;
- стандартные принадлежности, определенные для каждой модели (см. пар. 4.1.2);
- Инструкцию по эксплуатации и обслуживанию;
- Краткое пособие.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ: Обязательно храните оригинальную упаковку продукции в течение всего гарантийного периода. Упаковка может понадобиться для отправки продукции в сервисный центр для необходимого ремонта или замены при появлении заводского дефекта (за исключением случаев намеренного повреждения, небрежного обращения с продукцией, отсутствия текущего обслуживания, повреждений во время транспортировки). В случае, если оригинальная упаковка не сохранилась, свяжитесь с Zhermack и запросите инструкции (возможные расходы на новую упаковку будут отнесены на ваш счет при поставке). Прямой обязанностью заказчика остается все действия по подходящей упаковке продукции, передаваемой производителю. Zhermack не отвечает за дефекты, неисправности или повреждение продукции, проистекающие или следующие из использования неподходящей упаковки, от ее не эквивалентного качества или более низкого, чем при получении.

Прибор не оснащается клещами, теплозащитными перчатками и защитными очками. Тем не менее, для работы с прибором их необходимо иметь.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

ТРАНСПОРТИРОВКА И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ 5.3

В случае, если необходимо переместить приобретенную Вами печь, кроме отключения прибора от сети электропитания и полного охлаждения печи, требуется:

1. Закрыть дверцу камеры печи,

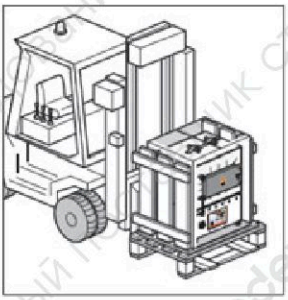
2. Собрать вместе все принадлежности.
Перемещение для транспортировки и/или упаковка прибора должны производится с соблюдением некоторых основных требований:



a. Для перемещения и передвижения прибора необходимо, чтобы было не менее 2 (двух) человек, которые могут поднять прибор под дно.



b. Запрещается передвигать и/или перемещать прибор, взявшись за защитный экран.



c. Более тяжелые модели передвигайте и/или перемещайте при помощи специальных транспортных механизмов.

3. Упакуйте прибор в собственную оригинальную упаковку или, в случае, если это невозможно, будьте максимально осторожны и защитите прибор от возможных ударов или падения, так как товар перевозится с ответственностью за риск, лежащей на собственнике.
По это причине обратите внимание на вес и габаритные размеры самого прибора (см. параграф 4.1.1), чтобы избежать повреждений любого вида, вызванных незнанием этих величин.

Несоблюдение указанных выше правил освобождает производителя от ответственности, касающейся неполадок прибора и прекращает действие гарантии.

При отправке и/или передаче прибора в уполномоченный сервисный центр, необходимо приложить копию документа о покупке и копию правильно заполненного идентификационного модуля.

В случае, если прибор перевозится курьером, почтовой службой или железной дорогой, рекомендуется застраховать транспортировку.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

5.4 УТИЛИЗАЦИЯ / РАЗБОРКА

В случае ***утилизации материала упаковки***, пользователь должен соблюдать местное законодательство, касающееся таких материалов:

- дерево/бумага: не загрязняющие окружающую среду материалы, но требующие правильной реутилизации;
- полистирол/пластик: загрязняющий материал, который нельзя сжигать (токсичный дым), ни выбрасывать в окружающую среду, а необходимо утилизировать по местным действующим нормам.

В случае ***утилизации аппарата***, оператор по директивам ЕС и по местному законодательству должен заняться разборкой и удалением материалов:

- частей из пластика, из стали, из стекла, электрических кабелей с оплеткой, частей из резины;
- токсичных или коррозийных веществ.

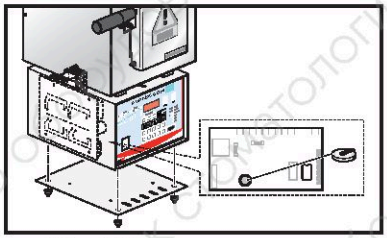


Прибор должен утилизироваться, как бытовые отходы, но должен быть подвергнут сортировке для раздельного сбора по нормам Директивы 2012/19/UE.

5.4.1 Замена батарейки

- Убедитесь, что новые батарейки вставлены правильно с соблюдением положительного "+" и отрицательного "-" полюса у каждой батарейки.
- Используйте батарейки указанного типа и размера. Выньте все батарейки, имеющиеся в приборе.
- Храните батарейки в прохладном и сухом месте при комнатной температуре.
- Утилизируйте батарейки в соответствии с действующим законодательством. Если невозможно определить местные нормы законодательства, воспользуйтесь инструкциями производителя батарейки.
- По вопросам о правильном использовании батареек свяжитесь с сервисной клиентской службой. Неправильное использование батареек может привести к риску возникновения пожара, взрыва или химического горения.
- Не разбирайте, не модифицируйте, не роняйте, не бросайте на землю и не повреждайте батарейки.
- Не бросайте батарейки в огонь или в мусоросжигательные устройства, не оставляйте их в местах с повышенной температурой, например, в автомобиле под солнцем.
- Не храните батарейки вблизи печей или других источников тепла.
- Не подключайте батарейки напрямую к источнику тока - к бытовой или автомобильной розетке.
- Не помещайте батарейки в микроволновую печь или в любой контейнер под высоким давлением.
- Не погружайте батарейки в воду и не мочите их другим способом.
- Не замыкайте накоротко батарейки , например, оставив из в кармане или сумочке в контакте с металлическими предметами.
- Не используйте и не заряжайте батарейки, которые вытекают, имеющие выцветший вид, с ржавчиной или деформированные, которые издают запах или имеют другие недостатки.
- Не трогайте руками вытекающие батарейки. Для того, чтобы вынуть такие батарейки и сразу же утилизировать их, одевайте защитные перчатки.
- Не инвертируйте полярности или положительных и отрицательных полюсов батареек.
- Не используйте совместно новые и использованные батарейки, не переставляйте использованные батарейки в другие устройства.
- Не берите батарейки в рот. В случае попадания батарейки внутрь, немедленно свяжитесь с врачом или обратитесь в местный травмпункт.

5.4.2 Процедура замены



Убедитесь, что прибор полностью отключен от источника питания. Убедитесь, что прибор остыл до комнатной температуры. Откройте днище прибора для того, чтобы получить доступ к электронным платам и замените батарейку.

Используйте литиевую батарейку 3В, 180 mA/час, типа CR2032.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

ГЛАВА 6. УСТАНОВКА И ПУСК В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ 6.1

До того, как начать операции по установке убедитесь, что соблюдены все условия техники безопасности, и внимательно следуйте приведенным ниже указаниям.

Для большей ясности цифры, указанные на рисунках в следующем параграфе точно соответствуют нумерации Главы 3 "Описание аппарата".

ДОПУСТИМЫЕ УСЛОВИЯ РАБОТЫ 6.2

За исключением того, что было указано в заказе, подразумевается, что прибор обычно должен работать в следующих условиях:

Использование	В помещении
Высота	До 2000 м
Рабочие температуры	От 5°C до 40°C
Влажность	Макс. 80%

Условия, отличные от предписанных, могут приводить к неполадкам или непредвиденным поломкам. Освещение помещения, в котором находится прибор должно быть достаточным и гарантирующим хорошую видимость всех частей прибора.
В частности, должна быть обеспечена освещенность не менее 200 люкс, равномерная и без отражений, чтобы избежать ослепления оператора.

Прибор не предназначен и/или не подготовлен для работы во взрывоопасных или пожароопасных помещениях. Тем не менее, в случае если возникнет возгорание, необходимо действовать, как описано в параграфе 2.4.

Оборудование освещения рабочей зоны является важным для обеспечения безопасности людей и качества работы. В Италии данный вопрос регулируется министерским декретом, однозначно задающим минимальный уровень освещенности. В других странах должны использоваться нормативы предупреждения несчастных случаев и гигиены на рабочем месте.

ПРОСТРАНСТВО, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ РАБОТЫ 6.3

Выбор места или пространства для установки оборудования важны как из-за влияния на качество работы, так и для обеспечения безопасности и правильного обслуживания.
Кроме того, что указанная зона должна быть достаточно просторна для обеспечения оптимальной работы прибора, в том числе и при обслуживании, она должна быть хорошо освещена, проветриваема, без пыли, а так же не освещаться прямым солнечным светом.
Прибор должен быть установлен так, чтобы можно было легко оперировать вилкой питания.

Прибор должен размещаться на негорючих стойках и столах.
Вблизи прибора запрещается использовать или хранить воспламеняющиеся материалы, как жидкие, твердые, так и газообразные.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Прибор должен устанавливаться в защищенном пространстве, например, в вытяжных колпаках, которые дают доступ только с передней стороны (дверцы, заслонки и т.д.).

Установите прибор так, чтобы труба вентилятора находилась под вытяжной трубой передвижного колпака.

Труба вытягивающего вентилятора должна быть свободной и не подключена к другим трубам или вытяжным каналам.

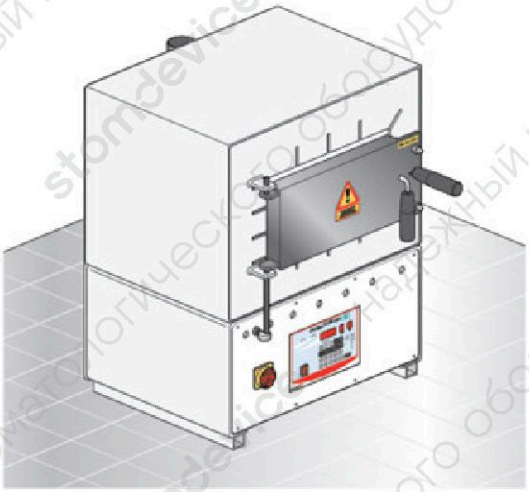
В случае, если необходимо подключение, указанное выше, требуется обязательно избегать возникновения колен или изгибов, так как дым и газ от горения не будут выбрасываться наружу (см. пар. 7.15).

6.3.1 Рабочий стол



Печь (на рисунке показан пример печи DM 40) разработана для установки на жесткую поверхность, параллельную полу. Для этой цели подходят передвижные сервисные рабочие столы (для использования стоя) или столы для моделирования (для использования сидя) после проверки их устойчивости.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ



Модели DM1 и DM1G, из-за их веса и размеров необходимо устанавливать на пол или на прочную невысокую и параллельную полу рабочую поверхность.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭНЕРГОНОСИТЕЛЯМ 6.4

Вблизи места размещения прибора пользователь должен предусмотреть подводку кабеля электропитания и установку соответствующей розетки, а также, кроме эффективных способов защиты от перегрузки/косвенных контактов, отсекающий выключатель, расположенный до розетки.
Подключение производится при помощи защищенной вилки (16A – 32A для DM1/DM1G, соответствие европейским нормативам), которая находится на конце электрического кабеля прибора и, которая должна быть вставлена в розетку, установленную пользователем.
При этом необходимо убедиться:

- что напряжение и частота сети питания соответствую тем, которые указаны на паспортной табличке прибора (неправильное напряжение питания может повредить прибор),
- что сеть питания имеет подходящее заземление.

Запрещается ремонтировать кабель питания и вилку.
Для замены поврежденного кабеля или вилки и/или их износе обращайтесь только в уполномоченный технический центр.

Обязательно заземлите прибор. В случае временного использования удлинителя, он должен использоваться в соответствии с действующим местным законодательством.

В случае перепадов напряжения или его отключений при работающем приборе или просто подключенном к сети электропитания, выполните операции, указанные в пар. 7.14.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

6.4.1 Подключение к вытяжному устройству (опция для DM 30,40,50 и DM4R)

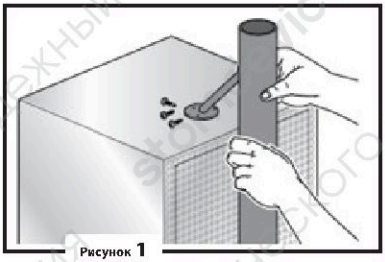


Рисунок 1

Рис. 1: Выньте выпускное гнездо и прикрепите вытяжку при помощи прилагаемых к печи винтов.

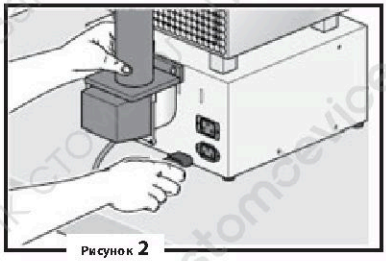


Рисунок 2

Рис. 2: Вставьте вилку вытяжного устройства в розетку, расположенную на задней стороны основания печи.

6.5 ПУСК В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

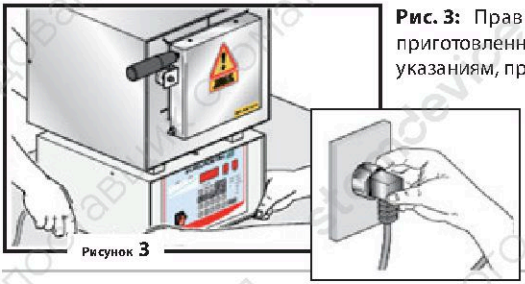


Рисунок 3

Рис. 3: Правильно разместите прибор в приготовленном для него месте, внимательно следуя указаниям, приведенным в пар. 6.3 и 6.3.1.

Вставьте вилку в розетку электропитания. Тщательно придерживайтесь указаний, приведенных в параграфе 6.4.

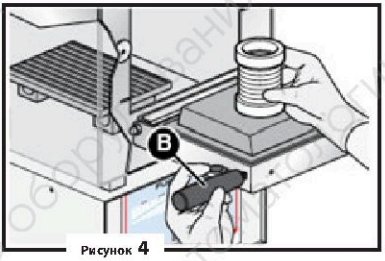


Рисунок 4

Рис. 4: Откройте дверцу печи при помощи специальной ручки **B**.
После установки в печь плиты с проточками и огнеупорных держателей (см. рисунок), разместите опоки для отжига и тщательно закройте дверцу.

Даже тогда, когда температура печи DM равна комнатной, во время манипуляции с опоками рекомендуется использовать специальные перчатки.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Рис. 5: При включении печей DM 1 и DM 1G, включите главный выключатель, повернув ручку по часовой стрелке.

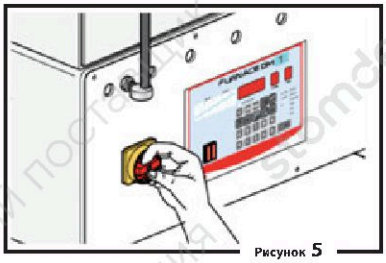


Рисунок 5

Рис. 6: Нажмите на главный выключатель **16**, расположенный на дисплее, кнопка подсветится.
- на дисплее **11** появится сообщение **OFF**;
- на дисплее **14** появится номер программы;
- на дисплее **15** появится цифра "**1**"

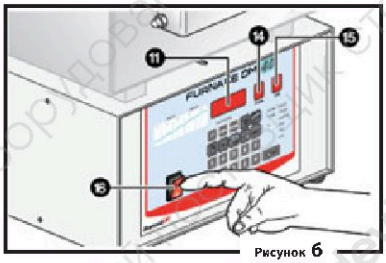


Рисунок 6

В случае, если панель управления используется во время выполнения функции и на дисплее 11 есть четыре цифры, сразу же нажмите кнопку START-STOP 20 и на дисплее 11 появится OFF.

Несоблюдение одной из норм по установке оборудования, указанных выше, может стать причиной неправильной работы прибора и прекращения гарантии.

НЕПРЕДУСМОТРЕННОЕ / ЗАПРЕЩЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ 6.6

Печи серии DM разработаны для обжига и/или плавки в опоках для паковочный массы для зуботехнического применения.

Любое использование, не соответствующее параграфу 6.6 "Предусмотренное применение" является неправильным использованием прибора, то есть непредусмотренным и запрещенным.

Не допускается использование прибора для отжига материалов, создающих дым.

Неправильное использование прибора приводит к прекращению действия гарантии и компания Zhermack не несет никакой ответственности за ущерб нанесенный предметам, операторам или третьим лицам.

Основные причины окончания гарантии приведены в параграфе 2.2 и в "Гарантийном сертификате", прилагаемом к настоящему руководству.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

ГЛАВА 7. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИБОРА

7.1 ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Прибор ни в коем случае не должен работать с демонтированными частями.

Для полной уверенности в безопасной работе тщательно придерживайтесь этапов работы, описанных ниже.

Для большей ясности, цифры, указанные на рисунках в следующем параграфе точно соответствуют нумерации Главы 3 "Описание прибора".

7.2 СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Безопасность оператора гарантируется автоматическими устройствами контроля и защиты. Указанные системы защиты предусмотрены для контроля включения/выключения прибора и в частности:

A. Во время выполнения цикла, если оператор открывает дверцу печи, включается микропереключатель **F**, расположенный в центре под дверцей.
При нажатии на шток микропереключателя от сопротивлений автоматически отключается подача тока и, таким образом, они выключаются.
- На дисплее **11** появится сообщение "**Door**";
- после закрытия дверцы продолжается подача электрического тока, питающего сопротивления;
- на дисплее **11** показывается текущая температура в камере.

Для обеспечения оптимального срока службы печи рекомендуется не использовать ее длительное время при максимальной температуре.

B. После завершения отжига, прежде чем выключить печь, нажав главный выключатель **16**, не забудьте нажать **START/STOP 20** и перевести таким образом панель управления в состояние "**OFF**".

C. Печь оснащена системой защиты от случайного повышения заданной температуры.
От 500°C до 600°C, если заданная температура не менее, чем на 1 минуту повышается более, чем на 100°C происходит следующее:
- на дисплее **11** появится мигающее сообщение **"tEmP"**,
- звуковой сигнал сообщает о превышении температуры,
- текущий цикл автоматически останавливается.

Свыше 600°C достаточно, чтобы заданное значение хотя бы на 1 минуту было превышено на 50°C, чтобы повторилась описанная выше ситуация.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

При нажатии кнопки **START/STOP 20** сигнализация прекращается, и на дисплее **11** появляется **"OFF"**. Рекомендуется проверить запрограммированные данные.
После этого можно вновь запустить прерванную программу.
Очевидно, что если не устраняется причина тревоги, при первом же случае использовании печи снова может произойти тоже самое.

D. В случае неисправности термопары происходит следующее:
- на дисплее **11** появится мигающее сообщение **"tEmP"**,
- прерывистая звуковая сигнализация (зуммер) сообщает о поломке,
- сопротивления отключаются.

В таком случае термопару нужно заменить.

Если только одно из устройств контроля и защиты перестает работать, выполните указания, насколько это возможно, приведенные в пар. 9.2 и в любом случае обратитесь в уполномоченный сервисный центр.

Максимальная температура подъема 7.2.1

Для того, чтобы печь выполнила время цикла, при программировании показываемого в конце **ФАЗЫ 5**, необходимо, чтобы оператор соблюдал максимальное значение скорости подъема температуры печи °C/МИН, указанные в таблице

	Область температуры		
Серия печи:	*от 0°C до 300°C*	*от 301°C до 600°C*	*от 601°C до 900°C*
* DM 30	30 °C/мин	25 °C/мин	10 °C/мин
* DM 40	30 °C/мин	25 °C/мин	8 °C/мин
* DM 50	30 °C/мин	25 °C/мин	8 °C/мин
DM 4 R	30 °C/мин	25 °C/мин	10 °C/мин
DM 1	30 °C/мин	25 °C/мин	8 °C/мин
DM 1 G	30 °C/мин	25 °C/мин	10 °C/мин

*: С НАГРЕВАЕМЫМИ ТРУБКАМИ

ПРОГРАММИРОВАНИЕ ДАННЫХ 7.3

Ввод данных в программу №1 7.3.1

A. Печь находится в состоянии **OFF**, показываемом на дисплее 11.
На индикаторе **ФАЗА** 15 показывается цифра "**1**".

B. Нажмите **SELEZ. PROG.** 12. На дисплее 11 появится сообщение "**P**". Нажмите кнопку 1 цифровой шкалы. На дисплее 14 появится сообщение "**1**".

C. Нажмите **PROG.** 19.
На дисплее 11 появится сообщение "**Pro**".
Зеленый индикатор **PROG.** 27 замигает и будет мигать пока оператор программирует данные.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

(Завершение операций по вводу данных в любую программу показывается на дисплее 11 сообщением **OFF**).
На индикаторе **ФАЗА** 15 показывается цифра "**2**".

D. Нажмите **ENTER** 28. На панели управления можно увидеть следующее:
- на дисплее 11 появится второе сообщение "**tEmP**";
- на дисплее 11 появятся четыре цифры (могут быть четыре нуля **0000**);
- загорится зеленый индикатор **STO-TEMP** 24;
- загорится сегмент 2A.

Используя цифровую клавиатуру, введите время первой температуры. Пример: 250°C. Нажмите кнопки 2, 5, 0.

E. Нажмите **ENTER** 28 для того, чтобы запомнить данные. На панели управления можно увидеть следующее:
- загорится зеленый индикатор °**C/мин SLEW RATE** 23.

На дисплее 11 появится второе сообщение **"rAtE"**. Используя цифровую клавиатуру, введите скорость подъема в °C/мин только что заданной температуры.
Пример: 6°C/мин. Нажмите кнопку 6.

F. Нажмите **ENTER** 28 для того, чтобы запомнить данные. На панели управления можно увидеть следующее:
- загорится зеленый индикатор **HR-MIN/TIME** 22;
- загорится зеленый горизонтальный сегмент 2B;

На дисплее 11 на секунду появится сообщение "**tImE**". Используя цифровую клавиатуру, введите время поддержания температуры. Пример: 20 минут. Нажмите кнопки 2 и 0.

G. Нажмите **ENTER** 28 для того, чтобы запомнить данные. При этом происходит выход из **ФАЗЫ 2** и вход в **ФАЗУ 3**. На панели управления можно увидеть следующее:
- снова загорится зеленый индикатор **STO-TEMP** 24;
- на дисплее 11 появится сообщение **"tEmP"**;
- загорится зеленый наклонный сегмент 3A;
- на дисплее **FASE** 15 появится **"3"**.

H. Запрограммируйте **ФАЗЫ 3** и **ФАЗЫ 4** выполнив те же операции, что и для **ФАЗЫ 2**, описанные выше.

I. На ФАЗЕ 5 после ввода параметров, как и для предыдущих фаз можно программировать температуру выключения вытяжного вентилятора (см. пар. 7.4), нажав кнопку **ENTER** 28:
- на дисплее 11 появится вторая часть **"Fan" 300** (вентилятор вытяжки).
- на дисплее 15 появится **"U"**.

L. Нажмите **ENTER** 28:
- на дисплее 15 появится **"t"**;
- на дисплее 11 появится длительность программы в часах и минутах.

M. Последний раз нажмите **ENTER** 28, чтобы выйти из программирования данных:
- на дисплее 11 появится **OFF**.

7.3.2 Ввод данных в остальные программы

Для ввода данных в остальные программы выполните действия, указанные в параграфе 7.3.1, нажав кнопку на цифровой панели (0-9), соответствующую требуемой программе при выборе программы (пар. 7.3.1, пункт B).

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВЫТЯЖКИ 7.4

При установке и подключении вытяжки внимательно следуйте указаниям, приведенным в пар. 6.3 и 6.4.1.



Нормальная работа 7.4.1

Вытяжное устройство (опция) автоматически включается / отключается во время работы и выключения печи. На этапе программирования данных (см. параграф 7.3.1, пункт I) оператор может запрограммировать температуру выключения вытяжки). При вводе третьего параметра (времени поддержания температуры) последней рабочей фазы **ФАЗА 5**, нажмите кнопку **ENTER 28** для занесения в память введенных данных. На дисплее **11** появится сообщение **"FAn" 300**. Цифра 300 указывает на температуру в градусах Цельсия, при достижении которой вентилятор автоматически прекращает работать.
Это значение введено в на этапе проверки печи на заводе Zhermack Оператор, при желании, может изменить эту цифру от минимальной 0°C до максимальной 700°C. Рекомендуется не превышать 400°C, так как необходим минимальный поток воздуха, выходящий из камеры отжига. Предпочтительно также избегать потерю тепла, так как будет задержка достижения более высоких температур.

Программирование температуры выключения вентилятора имеет смысл только в том случае, если печь оборудована вытяжной трубой.



Работа в режиме "Fast" 7.4.2

Для быстрого отжига паковочной массы предусмотрен специальный режим работы вытяжки.
На этапе ввода программы после ввода 5 фаз отжига на дисплее появляется сообщение "**Fan**" и за ним 4 нуля. На этом этапе вводится температура, превышающая **700°C**, на дисплее появляется сообщение "**Fast"**, указывающее выбор режима работы вытяжки для быстрого отжига. Во время выполнения программы, когда достигнута заданная температура, материал вставляется в печь, и после того, как дверца закрыта автоматически примерно на 30 минут включается вытяжка для удаления дыма, который появляется в камере.
Заданная температура, в любом случае, будет обеспечена.

Вытяжной колпак 7.4.3

Вытяжной колпак включатся в начале фазы 2 и выключается, когда от печи отключается электроэнергия.

ЗАПРОГРАММИРОВАННОЕ ИЛИ ЗАДЕРЖАННОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ 7.5

Программирование включения печи с задержкой должно производиться после введения программы отжига (см. пар. 7.3).

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

A. Когда печь находится в состоянии **OFF**, нажмите **START-STOP** 20. На дисплее 11 появится сообщение **"tImE"**.

B. Нажмите **ENTER** 28. На дисплее 11 появится текущий день недели.

C. Введите требуемый день (1 - понедельник, 2 - вторник, 3 - среда, 4 - четверг, 5 - пятница, 6 - суббота, 7 - воскресенье).
- На дисплее **11** появится выбранный день.

D. Нажмите **ENTER** 28:
- на дисплее 11 появится вторая часть "hh.nn", то есть текущее время.

E. Запрограммируйте время выбранного дня, нажав цифры, соответствующие требуемому часу и минутам.

На дисплее 11 две цифры слева указывают часы, две цифры справа - минуты. Если необходимо ввести, например, время 08.30, введите: 0,8,3,0 чтобы цифра 8 оказалась с левой стороны дисплея 11.

F. Нажмите **ENTER** 28 для того, чтобы запомнить данные:
- на дисплее 11 остается день включения нагрева печи.

Для того, чтобы проверить время включения, нажмите кнопку "**HR.MIN**" 10.

За 24 часа до начала нагрева печи на дисплее 11 появится время начала нагрева. За 1 час до начала нагрева на дисплее появится мигающее время в минутах, оставшееся до включения печи, уменьшающееся каждую минуту. Если вводится время меньше 24 часа, на дисплее 11 показывается время начала нагрева.

7.6 НЕПОСРЕДСТВЕННОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ

Печь можно включить непосредственно двумя способами:

A. Когда печь находится в состоянии **OFF**, нажмите **START-STOP** 20. На дисплее 11 появится сообщение "**tImE**".
- Нажмите **ENTER** 28. На дисплее 11 появится текущий день недели,
- Нажмите **ENTER** 28. На дисплее 11 появится вторая часть "hh.nn", то есть текущее время,
- Нажмите **ENTER** 28 и печь начнет работать.

B. Когда печь находится в состоянии **OFF**, нажмите **FASE** (13). На дисплее 15 появится сообщение "**F**".
Нажмите **START-STOP** 20 и печь начнет работать.

Для изменения времени таймера с солнечного на декретное и наоборот выполните следующее:
- когда печь находится в состоянии **OFF** нажмите **HR-MIN** 10;
- на дисплее 11 появится "**tImE**";
- нажмите **ENTER** 28. На дисплее 11 появится SOL (солнечное) или LEG (летнее);
- нажмите **PROG.** 19 для изменения значения;
- нажмите **ENTER** 28, на дисплее 11 появится вторая часть "hh.nn", то есть текущее время;
- нажмите **ENTER** 28 и печь возвратится в состояние **OFF**.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

СОЗДАНИЕ ЦИКЛА С 8 РАБОЧИМ ФАЗАМИ 7.7

Печи серии DM могут иметь 8 рабочих фаз. Это достигается благодаря объединению программы 8 с программой 9. Выполните следующее:

A. Когда печь находится в состоянии **OFF**, нажмите кнопку 9.
- на дисплее 11 появится: "8 9 funzioni normali" (8 9 нормальны функции) или "8 9 programmi uniti con 8 fasi di lavoro" (8 9 объединенные программы с 8 рабочими фазами.
В случае, если на дисплее показаны 8 9, еще раз нажмите кнопку **PROG**. или кнопку 9.
- на дисплее 11 появится 8 - 9.
- нажмите **ENTER** 28 для того, чтобы запомнить данные.

B. Ввод времени программы 8.
После того, как задано время поддержания фазы 5 программы 8 печь автоматически переходит на фазу 2 программы 9.

C. Введите значения программы 9.

D. После задания температуры выключения вентилятора и подтверждения значения кнопкой **ENTER** на дисплее 11 появится длительность двух объединенных программ.

E. Еще раз нажмите кнопку **ENTER**:
- на дисплее 11 появится **OFF**;
- на дисплее 14 появится 9;
- на дисплее 15 появится 1.

F. Вызовите программу 8 следующим образом:
- нажмите кнопку **SELEZ. PROG.** 12;
- на дисплее 14 появится "**P**";
- нажмите кнопку 8 цифровой клавиатуры.

Если необходимо привести программу 8 к нормальной работе с 4 рабочими фазами, выполните следующее:
- когда печь находится в состоянии **OFF**, нажмите кнопку 9;
- на дисплее 11 появится 8 - 9;
- еще раз нажмите кнопку 9, либо кнопку **PROG.**;
- на дисплее 11 появится 8 9;
- нажмите **ENTER**.

ВЫЗОВ ПРОГРАММЫ 7.8

Для вызова требуемой программы выполните следующее:

A. Когда печь находится в состоянии **OFF.** нажмите **SELEZ.PROG.** 12. На дисплее 14 появится "**P**".

B. Наберите номер программы (0-9), которую хотите вызвать.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

7.9 РАБОТА ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ

После ввода всех необходимых данных оператор может запустить введенные программы обжига. Выполните следующее:

A. Произведите операции, описанные в параграфе 7.3.

B. Нажмите **START-STOP** 20. Запрограммируйте время включения печи и таким образом запустите отжиг.

C. В случае установленного времени включения с задержкой на панели управления появится:
- загорится желтый индикатор **WAIT** 6;
- загорится зеленый горизонтальный сегмент 1;
- на дисплее 11 показывается заданный день или время;
- на дисплее 14 появится номер рабочей программы;
- на дисплее 15 появится цифра 1;
- загорится зеленый индикатор **HR.MIN/TIME** 22.

В случае если нет включения с задержкой, на панели управления одновременно показывается следующее:
- загорится зеленый индикатор **WORK** 7.
- загорится наклонный зеленый сегмент (2.A, 3.A, 4.A или 5.A) в зависимости от рабочей фазы, введенной, как первая.
- на дисплее 11 показывается температура в камере в °C;
- на дисплее 14 показывается номер рабочей программы;
- на дисплее 15 показывается номер фазы, соответствующий подсвеченному наклонному сегменту;
- загорится желтый индикатор **TEMP** 25;
- желтый индикатор _-_-_-_- 26 начнет загораться каждый раз, когда на сопротивления камеры отжига подается электрический ток. Все, что описано выше сопровождается коротким звуковым сигналом.

D. Когда печь начнет разогреваться, на дисплее 11 будет виден рост температуры.

E. После достижения первой температуры начинается время поддержания (стабилизация температуры), и это одновременно отображается следующим образом:
- горизонтальный зеленый сегмент загорается в зависимости от заданной рабочей фазы;
- желтый индикатор _-_-_-_ 26 начинает мигать.

После завершения заданного времени поддержания, короткий сигнал предупреждает об окончании рабочей фазы и, одновременно, о начале следующей.

F. Печь с этого момента повторяет описанные выше операции до достижения на фазе 5 последней температуры и соответствующего времени стабилизации. После завершения, в течение 30 секунд, звучит звуковой сигнал (зуммер), предупреждающий оператора об окончании программы, после чего камера отжига продолжает поддерживать конечную температуру. Оператор должен решить о наиболее подходящем моменте для плавки.

G. После плавки выполните следующее:
- нажмите **START-STOP** 20, на дисплее 11 появится **OFF**;
- нажмите главный выключатель 16 и печь выключится.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

СОВЕТЫ ПО СИСТЕМЕ ОТЖИГА ПАКОВОЧНОЙ МАССЫ 7.10

Если одновременно обжигаются несколько опок с одинаковой паковочной массой, либо различных, но, в любом случае, при различных температурах (Пример: 3 опоки должны нагреться до 700°C, сплав для смол C & B, 2 опоки должны нагреться до 850°C, сплав для керамики).
Мы полагаем, что точный и надежный выбор в данной ситуации - это ввести значения обжига, заняв две программы. Пример:

ПРОГРАММА № 1

	Температура	*Скорость подъема*	*Время поддержания*
Фаза 2	-	-	-
Фаза 3	-	-	-
Фаза 4	250 °C	6 °C/мин	20 минут
Фаза 5	700 °C	10 °C/мин	30 минут

• Полностью очищена от данных.

ПРОГРАММА № 2

	Температура	*Скорость подъема*	*Время поддержания*
Фаза 2	-	-	-
Фаза 3	-	-	-
Фаза 4	-	-	-
Фаза 5	850 °C	10 °C/мин	1 час

• Полностью очищена от данных.

Приведенные выше значения являются чисто указательными и не касаются никакого типа паковочной массы для литья, имеющейся в продаже. Количество используемых фаз в программе №1 также может изменяться в зависимости от технических потребностей.
Выше приведен только пример одного из возможных методов, одновременно простой и чрезвычайно практичный.
Пригодность этой системы состоит в том, что после звукового 30-ти секундного сигнала, предупреждающего оператора об окончании фазы 5 программы №1, в камере отжига печи постоянно поддерживается температура 700°C до завершения операции плавления первых трех опок со сплавом для смолы C & B.
После этого, чтобы выйти из программы №1 и войти в программу №2, чтобы была достигнута температура 850°C выполните следующее:

A. Нажмите **START-STOP** 20, на дисплее 11 появится **OFF**;

B. Нажмите **SELEZ. PROG.** 12, на дисплее 14 появится "**P**";

C. Нажмите 2 на цифровой клавиатуре, на дисплее 14 появится **2**;

D. Нажмите **FASE**, на дисплее 15 появится **F**;

E. Нажмите **2** на цифровой клавиатуре, на дисплее 15 появится **2**;

F. Еще раз нажмите **START-STOP** (20) и печь сразу же начнет работать, чтобы достичь 850°C.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

7.11 КОРРЕКЦИЯ ДАННЫХ ТЕКУЩЕЙ ПРОГРАММЫ

Если оператор по любой причине решит изменить некоторые данные в запущенной программе, он должен выполнить следующее:

A. Нажмите **START-STOP** 20. На дисплее 11 появится **OFF**.

B. Нажмите **PROG.** 19, на дисплее 11 появится "**Pro**".

C. Нажмите **ENTER** и на панели управления появится следующее:
- загорится зеленый горизонтальный сегмент вызванной фазы;
- на дисплее 11 появится первый из трех параметров - температура;
- на дисплее 15 появится номер вызванной фазы;
- индикатор **PROG.** 27 начнет мигать.

D. Измените/удалите одно из значений фазы.

E. Занесите в память все изменения, нажав **ENTER**.

F. Нажмите **START/STOP** 20 для возврата, на дисплее 11 появится **F**.
Наберите номер фазы, с который нужно начать.

G. Нажмите **START/STOP** 20.

7.12 ИЗМЕНЕНИЕ ТЕКУЩЕЙ ПРОГРАММЫ

В случае, если запущена не та программа, которая необходима, выполните следующее:

A. Нажмите **START-STOP** 20: На дисплее 11 появится **OFF**.

B. Нажмите **SELEZ./PROG.** 12, на дисплее 14 появится "**P**".

C. Наберите правильный номер программы, на дисплее 14 появится этот номер.

D. Установите включение печи, как указано в главе 4 "Программирование времени включения печи".

7.13 КОНТРОЛЬ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ

Во время работы можно выполнить некоторые виды контроля:

A. **Во время фазы 1 / Задержка включения задана**
1. При нажатии **TEMP.** 17 на дисплее 11 показывается текущая температура в камере;
- через несколько секунд все вернется на начало этого действия.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

B. Во время подъема на фазах 2/3/4/5 (зеленый наклонный светящийся сегмент)

1. При нажатии красной кнопки "**°C**" 8 на дисплее 11 появится заданная температура на фазе, которая проходит в момент контроля;

- через несколько секунд все вернется на начало этого действия.

2. При нажатии красной кнопки "**°C/MIN**" 9 на дисплее 11 появится скорость подъема в °C на фазе, которая проходит в момент контроля;

- через несколько секунд все вернется на начало этого действия.

3. При нажатии красной кнопки "**HR.MIN**"10 на дисплее 11 появится время поддержания (стабилизация температуры) на фазе, которая проходит в момент контроля;

- через несколько секунд все вернется на начало этого действия.

C. Во время поддержания на фазах 2/3/4/5 (зеленый наклонный светящийся сегмент)

1. При нажатии двух красных кнопок 8 и 9 происходит все то, что описано выше в пунктах B. 1.2.

2. При нажатии красной кнопки "**HR.MIN**" 10 показывается количество часов и/или минут до завершения текущего поддержания.

ОТСУТСТВИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА 7.14

A. Во время фазы 1 с задержкой включения

Если электрическое напряжение отключается при заданной задержке включения, автоматически подключается батарейка, которая дает часам правильно работать, не приводя к изменению задержки включения.

Очевидно, печь может быть включена и работать в назначенное время, только в случае возобновления подачи электроэнергии.

В случае, если таймер закончил обратный отсчет времени, но электрическое напряжение не появилось, печь останется в готовности для включения, чтобы заработать сразу же после подачи напряжения.

B. Во время подъема на фазах 2, 3, 4, 5

Если напряжение отключается в то время, когда печь работает и нагревается на одной из четырех рабочих фазах, при восстановлении электропитания печь продолжит прерванную работу, начав с той же рабочей фазы, на которой работы была прервана.

Восстановив температуру, опустившуюся за период отключения, печь продолжит до завершения программы.

C. Во время поддержания на фазах 2, 3, 4, 5

В случае, если сетевое напряжение будет отключено во время стабилизации температуры, при восстановлении электропитания произойдет следующее:

1. Если время отключения напряжения было минимальным и камера не остыла, печь немедленно начнет снова выполнять заданный режим,
2. Если температура в камере опустилась ниже заданной, печь снова поднимет температуру, после чего выполнит весь заданный режим поддержания.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

7.15 СПОСОБЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ ПЕЧЕЙ *DM 4R*

Способы программирования печей модели DM 4R являются идентичными способам для печей серии DM.

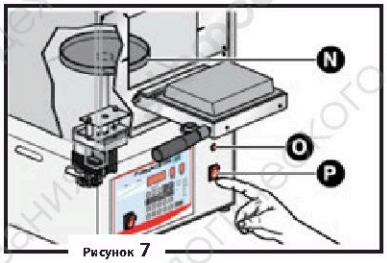


Рисунок 7

Рис. 7: Рекомендуется убедиться, что выключатель **P**, расположенный справа от панели нажат вниз в положение **0**. Таким образом, при переходе печи на **Фазу 2** тарелка **N** начнет вращаться и красный индикатор **O** загорится.

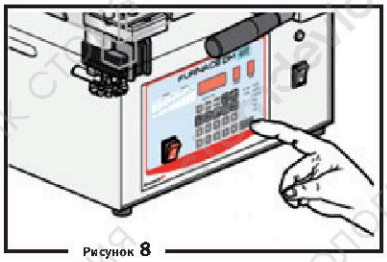

Рисунок 8

Рис. 8: При открытии дверцы тарелка останавливается. Для ее перемещения в нужное положение нажмите на кнопку **ENTER** на дисплее управления.

7.16 ОСТАТОЧНЫЕ РИСКИ

Остаточными рисками являются:
- опасность, которую нельзя полностью устранить в процессе проектирования, используя существующие методы,
- потенциальные не выявленные опасности.

Печи серии DM - это оборудование, которое при помощи очень высокой температуры производит отжиг определенных материалов зуботехнического применения. Вследствие этого остаточными рисками являются:
- случайные касания (и/или вызванные неисправностью систем защиты) материала или самого оборудования во время или после отжига, которые могут приводить к серьезным ожогам конечностей,
- вдыхание дыма или газа от горения материалов, например, при их попадание в помещение из-под неправильно установленной трубы вытяжки,
- не разрешенный ремонт, выполняемый не допущенным персоналом.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Печь серии DM является прибором, который потенциально может вызывать взрывы и пожары, если работа производится без постоянного соблюдения того, что указано в данном руководстве.
В случае появления любых сомнений, обязательно обратитесь к производителю или в уполномоченный сервисный центр.



Остаточные риски указаны на приборе специальными этикетками, как описано в параграфе 3.7.1.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

ОЧИСТКА ПРИБОРА

8.1 PULIZIA DELL'APPARECCHIATURA

Для внешней очистки прибора используйте сухую ткань, увлажняйте ее только при необходимости небольшим количеством воды или не обезжиривающего моющего средства.
Задачей оператора является поддержание прибора в чистоте от посторонних материалов, таких как отходы, вода, изолирующие жидкости и т.д.
Для этой цели необходимо предусмотреть очистку оборудования после завершения рабочей смены. Очистка производится, когда прибор выключен, имеет температуру помещения и находится в устойчивом положении.

До проведения внешней очистки прибора обязательно убедитесь, что главный выключатель выключен. Запрещается чистить или смазывать движущиеся части или когда прибор подключен к сети электропитания.

При очистке прибора запрещается использовать горючие, коррозийные или токсичные жидкости.

При использовании для очистки сжатого воздуха необходимо одеть очки и защитную маску, удалив людей, которые находятся рядом с прибором, на которых может попасть очищаемый материал и установить минимальное давление - 2 бара.

8.2 ПЛАНОВОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

После того, как произведена очистка прибора (см. параграф 8.1) оператор должен убедиться, что в нем нет изношенных, поврежденных или непрочно закрепленных частей. При возникновении такой ситуации обратитесь в уполномоченный сервисный центр.

При появлении указанных выше ситуаций оператору запрещается включать прибор до того, как он отремонтирован.

Дополнительно, оператор, который обнаружил проблемы любого вида, до того, как отойти от прибора, должен разместить на нем предупреждающую табличку, что оборудование находится на обслуживании и его нельзя включать (такие таблички обычно продаются с определенными общепринятыми надписями).
Плановое обслуживание, очистка и правильная эксплуатация оборудования - необходимые факторы для обеспечения функциональности, безопасности и длительной работоспособности прибора.

Ни в коем случае не прибегайте к использованию открытого пламени, как средства освещения, когда производите проверку или обслуживание.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Защита и защитные устройства прибора не должны сниматься без необходимости выполнения ремонта или внепланового обслуживания.
Их установка должна производиться сразу же после того, как прекратились причины, вызвавшие их временное отключение и, в любом случае, до запуска самого прибора.

ВНЕПЛАНОВОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 8.3

Все виды обслуживания электрического и механического типа должны производиться только специалистом, уполномоченным компанией Zhermack.

Любая модификация, изменяющая характеристики прибора с точки зрения безопасности и предотвращения рисков может быть произведена только производителем, который свидетельствует о соответствии прибора нормам безопасности. Поэтому любая модификация или текущий ремонт, не предусмотренные в данном руководстве считаются недопустимыми. Любая модификация, вмешательство в конструкцию или ремонт, произведенные не уполномоченным персоналом и использование не оригинальных запасных частей освобождают производителя от любой ответственности. Если определенные виды текущего ремонта не предусмотрены в настоящей Инструкции по эксплуатации и обслуживанию, обращайтесь только в уполномоченный сервисный центр.

ПУСК ПОСЛЕ ДЛИТЕЛЬНОГО ПРОСТОЯ 8.4

В случае, если прибор должен быть запущен после особенно длительного простоя, необходимо выполнить операции, указанные в Гл. 6, касающиеся пуска в эксплуатацию, и, при необходимости, перепрограммировать данные, как указано в Гл. 7.
В случае, если прибор будет функционировать неисправно, выполните указания, приведенные в Главе 9, "Диагностика". Если проблема остается сразу же свяжитесь с уполномоченным сервисным центром.

КАК ЗАПРОСИТЬ ТЕХНИЧЕСКУЮ ПОМОЩЬ 8.5

Для того, чтобы запросить техническую помощь, воспользуйтесь следующим:
1. Обратитесь в уполномоченный сервисный центр;
2. Обратитесь в клиентскую сервисную службу Zhermack по телефону **+39 0425.597.611** и предоставьте данные о себе (например, адрес и номер телефона), предоставьте данные, приведенные на идентификационной табличке прибора (см. параграф 3.7), ясно объясните проблему, которая возникла в приборе;
3. По факсу направьте информацию, указанную в предыдущем пункте и правильно заполненный идентификационный модуль (см. приложение A.2) на номер **+39 0425.53.596**.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

ГЛАВА 9. ДИАГНОСТИКА

9.1 ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

При появлении любой неполадки, описанной ниже, примите меры, насколько это возможно, с соблюдением всех инструкций, содержащихся в данном руководстве. В случае, если выявленная проблема остается, обязательно свяжитесь с уполномоченным сервисным центром.

9.2 НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ УСТРАНЕНИЕ

Неисправность	Причина	устранение
После включения главного выключателя индикатор кнопки не загорается.	**1.** Вилка не подключена к сети питания. Кабель питания поврежден. **2.** Перегорел предохранитель.	**1.** Правильно вставьте вилку в розетку электропитания. Для замены электрического кабеля обращайтесь только в уполномоченный сервисный центр. **2.** Замените предохранитель на исправный с теми же характеристиками. Обращайтесь только в уполномоченный сервисный центр.
Недостаточная вытяжка дыма и газа от горения.	**1.** Вытяжной вентилятор заполнен пылью или засорен.	**1.** Произведите очистку вентилятора или произведите его замену. Обращайтесь только в уполномоченный сервисный центр.
Выход дыма или газа от горения из трубы вентилятора вытяжки или передвижного колпака.	**1.** Наличие препятствий в трубе вентилятора вытяжки печи или засорен передвижной колпак.	**1.** Освободите трубу от всех препятствий.
На дисплее 11 появится сообщение "Door".	**1.** Случайное открытие дверцы.	**1.** Закройте дверцу.
Аварийный звуковой сигнал и мигающее сообщение "tEmP" на дисплее.	**1.** Превышение заданной температуры (см. пар. 7.2, пункт B.). **2.** Неисправность термопары.	**1.** Вновь введите данные цикла работы. **2.** Замените термопару. Обращайтесь только в уполномоченный сервисный центр.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

ПРИЛОЖЕНИЯ

ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ НОРМАМ ЕС A.1

ГАРАНТИЙНЫЙ СЕРТИФИКАТ И ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ МОДУЛЬ A.2

КАРТА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ A.3

УПОЛНОМОЧЕННЫЕ СЕРВИСНЫЕ ЦЕНТРЫ A.4

ПРИМЕЧАНИЯ A.5

ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ A.6

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

A.1 ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ НОРМАМ ЕС

Производитель:

Zhermack S.p.A.
Via Bovazecchino, 100
45021 Badia Polesine • RO • Италия
Тел. +39 0425 597 611 • факс +39 0425 53 596

Специалист, уполномоченный для подготовки технической документации:

Zhermack S.p.A.
Via Bovazecchino, 100
45021 Badia Polesine • RO • Италия
Тел. +39 0425 597 611 • факс +39 0425 53 596

Заявляет под собственную исключительную ответственность, что оборудование:

furnace DM30 , furnace DM40 , furnace DM50 , furnace DM 4R , furnace DM 1 , furnace DM 1G

Соответствует директиве 2011/65/EC Европейского Парламента и Совета от 8 июня 2011 г. по ограничению использования определенных опасных веществ в электронной и электрической аппаратуре.

Кроме этого соответствует законодательным постановлениям, которые основываются на следующих директивах:

- Директива 2014/30/EU (Директива EMC) и последующие дополнения.

- Директива 2014/35/EU (Директива о низковольтной аппаратуре) и последующие дополнения.

В соответствии со следующими унифицированными стандартами:

EN 61000-6-1:2007
EN 61000-6-3:2007+A1:2011
EN 61000-3-2:2007+A1:2011
EN 61000-3-3:2013
EN 61010-1:2010

Кроме этого, подчеркивается, что ответственность за ущерб от дефектной продукции прекращается через 10 лет с даты, когда она была выпущена на рынок и ложится на пользователя, как предусмотрено директивой 85/374/EC и в последующих дополнениях и законодательных актах, на которых она основывается.

Badia Polesine, 20/04/2016

Paolo Ambrosini
Генеральный директор

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

ГАРАНТИЙНЫЙ СЕРТИФИКАТ И ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ МОДУЛЬ A.2

1. Настоящим производитель удостоверяет правильность изготовления продукции, использование первосортных материалов, проведение всех требуемых испытаний, а так же свою ответственность перед директивами ЕС. Срок гарантии на продукцию составляет 12 месяцев с даты поставки пользователю, которая должна быть подтверждена документом о покупке и копией заполненного идентификационного модуля. Эти документы должны предоставляться одновременно с прибором в сервисный центр. Лицо, которое заявляет о гарантийном случае должно предоставить сообщение о неисправности, в соответствии со ст. 1495 Гражданского Кодекса, в течение 8 дней после появления этого случая. Гарантия ограничена заменой или установкой отдельных частей или деталей, которые будут иметь производственные дефекты, и не включают в себя расходы на командирование технического персонала, перевозку, упаковку и т.д. Из гарантии исключены неисправности или повреждения происшедшие из-за плохого обслуживания, неправильного питания, небрежности, неумения или причин, которые не могут быть вменены производителю, а так же части, подверженные нормальному эксплуатационному износу. Из гарантии исключены неисправности, вызванные отсутствием планового обслуживания из-за небрежности пользователя. Настоящая гарантия не влечет за собой никакого возмещения прямого и непрямого ущерба любого вида, нанесенного людям или предметам из-за неэффективности прибора.

2. Гарантия автоматически прекращается, если прибор ремонтируется, модифицируется или, в любом случае, подвергается вскрытию пользователем или третьими лицами, не имеющими полномочий. Ответственность за ущерб от дефектной продукции прекращается через 10 лет с даты, когда она была выпущена на рынок и ложится на пользователя, как предусмотрено директивой 85/374/ЕС и указом Президента Республики.

3. Для того, чтобы получить гарантийное обслуживание, покупатель должен обращаться только к продавцу либо в сервисные центры, указанные производителем, либо непосредственно к производителю.
Гарантия дает право на бесплатную замену дефектной части. В любом случае исключается право замены всего прибора.

4. В случае оспаривания применения гарантийных условий, качества или состояния поставленного оборудования, пользователь не может прервать или задержать оплату его стоимости или рассроченных платежей.

5. Пользователь не может требовать никакой компенсации за простой прибора.

6. Гарантия прекращается, если:

a. На приборе есть повреждения, вызванные падением, огнем, пролившимися жидкостями, молниями,стихийными бедствиями или, в любом случае, причинами, не относящимися к производственным дефектам.

b. Установка произведена неправильно.

c. Сеть подключена неправильно (неверное номинальное напряжение питания) в конкретном случае или не установлены подходящие защитные устройства.

d. Сери1ный номер перенесен, удален или изменен.

7. Компоненты, которые заменяются по гарантии должны, быть возвращены Zhermack S.p.A., которая предусмотрит отгрузку запасной части. Если заменяемая часть не возвращена, ее стоимость будет дебетирована заказчику.

8. Производитель не несет обязанности предоставлять замещающее оборудование на период ремонта.

9. По причинам налогообложения запасные части предоставляются для гарантийной замены только в случае, если соблюдаются требования признания действительности гарантии.

10. В любом другом случае, не соответствующем настоящему Гарантийному сертификату и его правилам, используются нормы Гражданского Кодекса.

11. Оплата счетов за работу, командировку и право на вызов должна быть произведена по их представлению.

12. Производитель и продавец обязуются обрабатывать собранные данные в соответствии с действующим законодательством по обработке данных, включая данные, относящиеся к мерам безопасности, и в соответствии с тем, что указано в информационном сообщении по обработке данных.

ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ МОДУЛЬ

МОДЕЛЬ ПРИБОРА : .....

СЕРИЙНЫЙ НОМЕР ПРИБОРА : .....

ПОКУПАТЕЛЬ : .....

АДРЕС : .....

ГОРОД/ИНДЕКС : .....

ТЕЛ. : .....

КОД ИНН: .....

ПРОДАВЕЦ : .....

ПОДПИСЬ ПОКУПАТЕЛЯ : .....

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

A.3 КАРТА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Дата	Описание Обслуживания	Подпись

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

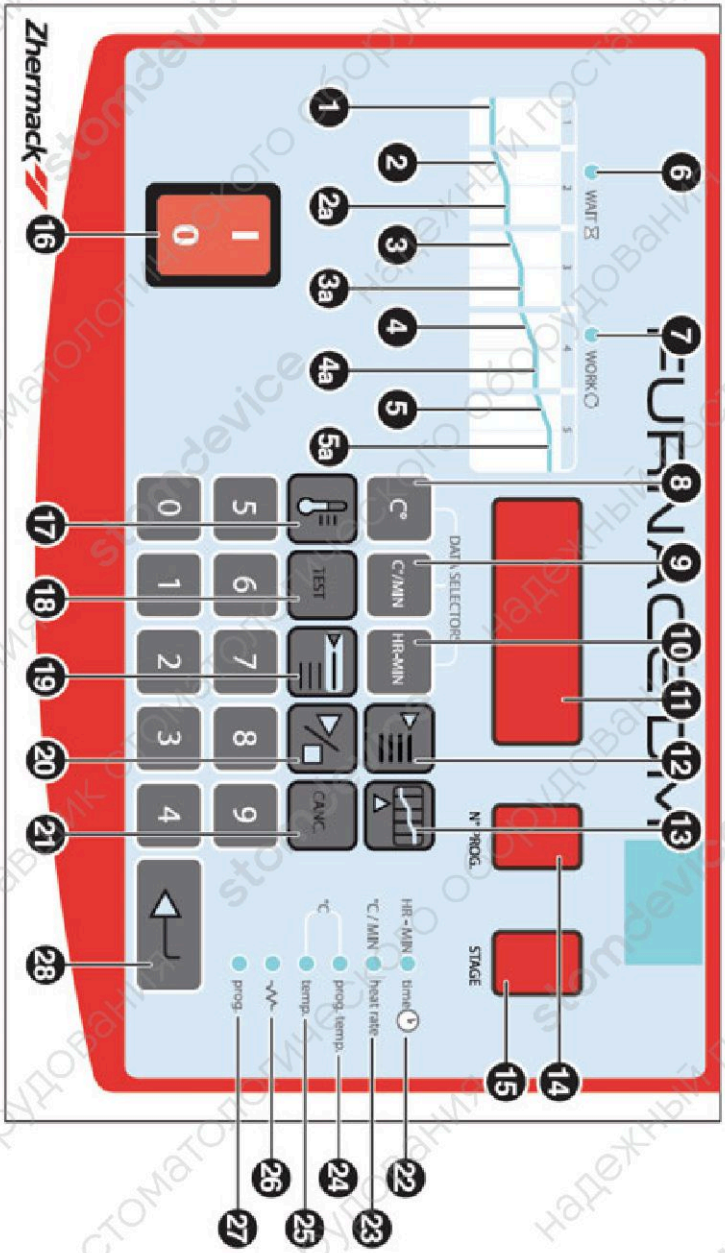
УПОЛНОМОЧЕННЫЕ СЕРВИСНЫЕ ЦЕНТРЫ A.4

Посетите сайт:
http://www.zhermack.com/Technical/Equipment/Authorized_service_partners.kl
для получения изменений телефонных номеров и адресов уполномоченных сервисных центров.

ПРИМЕЧАНИЯ A.5

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

A.6 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

XM0320000 - 16/10

Fulfilling your needs

Zhermack S.p.A. | Via Bovazecchino, 100 | 45021 Badia Polesine (Rovigo) Italy
T +39 0425 597611 | F +39 0425 597642 | info@zhermack.com | www.zhermack.com

Zhermack

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ