

Instrukcja obsługi

# Multimat Easy

**DENTSPLY**

Opracowywanie tekstów i zdjęć lub rysunków w tej instrukcji przeprowadzono bardzo starannie. Jednakże mogą w nich wystąpić błędy lub mylące dane. DeguDent nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku pomyłek w tekście lub nieprawidłowych danych.

## Informacje ogólne

### **Szanowni Państwo,**

Cieszymy się, że podjęli Państwo decyzję o zakupie pieca Multimat Easy, który został wykonany zgodnie z zaawansowanymi technologicznie zasadami, posiada wiele zautomatyzowanych funkcji i wyróżnia się szczególnie łatwą obsługą. Urządzenie nie wymaga ponadto prawie konserwacji i przeznaczone jest do długoletniego użytkowania.

Życzymy wiele przyjemności z użytkowania pieca Multimat® Easy.

### **■ Dane dotyczące instrukcji**

Przestrzeganie tej instrukcji jest niezbędne do bezpiecznego i bezproblemowego użytkowania pieca Multimat® Easy. Instrukcja obsługi zawiera ważne wskazówki pozwalające prawidłowo i ekonomicznie użytkować urządzenie. Przestrzeganie instrukcji pomaga uniknąć w laboratorium niebezpieczeństw przy pracy z piecem, kosztów napraw i powstania defektów, które unieruchomią urządzenie, pomaga zwiększyć niezawodność urządzenia i jego żywotność.

Instrukcja obsługi powinna znajdować się w pobliżu urządzenia, aby każda użytkująca go osoba mogła ją przeczytać i stosować się do niej.

Za szkody powstałe w wyniku nieprawidłowego użytkowania pieca Multimat Easy i/lub w wyniku nieprzestrzegania tej instrukcji firma DeguDent GmbH nie ponosi odpowiedzialności.

### **■ Używane w podręczniku elementy**

Wskazówki dotyczące czynności zabezpieczających przed wypadkami, powstaniem uszczerbku na zdrowiu ludzi i szkodami rzeczowymi:



**Urządzenie może być otwierane jedynie przez autoryzowany personel fachowy firmy DeguDent GmbH!**

### **Wskazówki krok po kroku:**

1. proszę usunąć ...
2. proszę ustawić ...

### **Oznaczenia elementów obsługi i kontroli:**

**Klawisz *Menu***

### **Informacje wyłączone:**

W przedniej części znajduje się **Display (1)**, za pomocą którego ...

### **Dodatkowe porady i wskazówki:**

**Wskazówka:** Istniejące programy mogą Państwo także ...

## Informacje ogólne

### Typ urządzenia i rok produkcji

Multimat® Easy

Rok produkcji: 2008-05-16

### Producent, adresy serwisów:

DeguDent GmbH

Rodenbacher Chaussee 4

63457 Hanau-Wolfgang

Tel. 0049 180 23 24 555

Fax. 0049 180 23 24 556

### Serwis w Polsce

Firma Biomedix

Ul. Słowackiego 41/1

Zabrze

Tel. 032 274 80 00

### Prawa autorskie

© 2004, DeguDent GmbH

Wszystkie prawa dotyczące tej instrukcji obsługi, szczególnie prawo do powielania i rozpowszechniania jak również do tłumaczenia, zastrzega sobie firma DeguDent GmbH.

Instrukcja ta nie może w jakiegokolwiek formie (druk, fotokopia, mikrofilm lub inne rodzaje kopii) bez uprzedniego pisemnego zezwolenia firmy DeguDent GmbH być całkowicie lub częściowo powielana, zmieniana, zapisywana w formie elektronicznej, powielana lub rozpowszechniana. Działania łamiące te zasady są karalne i zobowiązują do

wypłaty odszkodowania przez osobę łamiącą zasady. Wszystkie prawa są zastrzeżone dla firmy DeguDent GmbH.

### Użytkowanie urządzenia zgodne z jego przeznaczeniem

Multimat® Easy jest to urządzenie **do wypalania ceramiki dentystycznej**.

Należy zawsze przestrzegać zaleceń i wskazówek producentów stopów oraz producentów mas ceramicznych.

Inne lub wykraczające poza ten obszar użytkowanie nie jest zgodne z przeznaczeniem urządzenia. Za szkody wynikłe z takiego użytkowania ponosi odpowiedzialność jedynie użytkownik pieca Multimat® Easy. Dotyczy to także samowolnie przeprowadzonych zmian w urządzeniu.

Zgodne z przeznaczeniem użytkowanie oznacza respektowanie wskazówek

- dotyczących bezpieczeństwa
- pracy

- konserwacji i usuwania defektów, które zostały opisane w instrukcji.

Urządzenie nadaje się do zastosowania w technice

dentystycznej. Do zastosowania pieca w innych miejscach i do innych celów konieczna jest pisemna zgoda firmy DeguDent GmbH.

## Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

### ■ Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Urządzenia firmy DeguDent GmbH są konstruowane i budowane **wg zasad techniki** oraz uznanych i określonych normami reguł. Jednakże w czasie użytkowania urządzenia mogą powstać sytuacje **niebezpieczne dla personelu lub osób trzecich** albo też mogą powstać uszkodzenia samego pieca, np. kiedy urządzenie:

- jest obsługiwane przez nie wyszkolony personel
- jest użytkowane niezgodnie z przeznaczeniem
- jest obsługiwane i konserwowane nieprawidłowo

Do wykonywania czynności opisanych w tym podręczniku należy zatrudnić tylko **wykwalfikowany i / lub poinstruowany** personel.

Osoby znajdujące się w trakcie szkolenia, przyuczania lub w trakcie praktyk mogą obsługiwać piec będąc tylko **pod stałym nadzorem** doświadczonych fachowców.

### ■ Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące transportu

Waga urządzenia Multimat® Easy wynosi ok. 22,7 kg. Piec może podnieść i przetranszować jedna osoba.

Urządzenie dostarczane jest w kartonie. Przed uszkodzeniami w czasie transportu piec jest chroniony przez górną i dolną osłonę piankową. Jest ona tak ułożona, że komora pieca chroniona jest przez elastyczną przekładkę z pianki ochronnej.

Przy przepakowywaniu należy zwrócić uwagę, aby to zabezpieczenie było skuteczne w czasie każdego transportu.

### ■ Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa – funkcjonowanie urządzenia

Aby zapewnić bezpieczne funkcjonowanie urządzenia, należy przestrzegać następujących wskazówek:

- Multimat® Easy i pompa próżniowa nie mogą stać w bezpośrednim pobliżu źródła ciepła. Możliwe jest wówczas przegrzanie urządzenia!
- odległość od następnej ściany/ następnego przedmiotu powinna wynosić co najmniej **25-30 cm!**
- urządzenie można ustawić tylko na powierzchniach niepalnych; przedmioty łatwopalne należy trzymać z dala od pieca!
- pompę próżniową należy tak ustawić, aby zapewnić jej wystarczający dopływ powietrza!
- urządzenie należy chronić przed wilgocią i parą wodną!
- należy zapewnić wymagane napięcie sieciowe zgodnie ze wskazówkami zawartymi w punkcie „Dane techniczne, warunki otoczenia”!
- podczas funkcjonowania urządzenia nie należy wkładać ręki do komory wypalania; niebezpieczeństwo oparzenia!
- kiedy winda wjeżdża do góry do komory wypalania istnieje niebezpieczeństwo zgniecenia ręki lub palców!
- otwieranie urządzenia, ingerencja wewnątrz urządzenia jest zabroniona; niebezpieczeństwo wyładowania elektrycznego!
- wyjąć wtyczkę z kontaktu, jeśli Multimat® Easy nie będzie przez dłuższy czas użytkowany!

## Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

### ■ Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa odnośnie konserwacji i usuwania usterek

W przypadku prac konserwacyjnych, napraw i usuwania usterek należy przestrzegać następujących wskazówek:

- naprawy może przeprowadzać jedynie autoryzowany personel firmy DeguDent GmbH
- prace związane z wyposażeniem elektrycznym mogą przeprowadzać jedynie fachowcy-elektrycy!
- przed otwarciem urządzenia należy odłączyć piec od zasilania!
- do napraw pieca można używać jedynie oryginalnych części zamiennych!

### ■ Wskazówki dot. bezpieczeństwa - włókno ceramiczne

Izolacja termiczna komory pieca składa się z włókna ceramicznego. Po dłuższym okresie pracy i wysokich temperaturach powstają w izolacji tzw. materiały silikogenne (krystobalit), które po przedostaniu się do atmosfery mogą powodować podrażnienia skóry i oczu, jak również podrażnienia dróg oddechowych. Izolacji termicznej komory nie należy dlatego nigdy otwierać i rozkładać. Naprawy w tym zakresie mogą być przeprowadzane tylko przez autoryzowany personel firmy DeguDent GmbH!

### ■ Znaki ostrzegawcze na urządzeniu

Znak ostrzegawczy „Uwaga, gorąca powierzchnia” oznacza gorące powierzchnie pieca Multimat® Easy. Powstają one szczególnie w obrębie komory wypalania przy wysokich temperaturach.



Znak ostrzegawczy „Miejsce niebezpieczne”



został umieszczony w miejscach podłączenia urządzenia do pompy próżniowej (patrz punkt *Podłączenia*).

Znak wskazuje na kwestie bezpieczeństwa w następujących aspektach:

- miejsce połączenia przewidziane jest wyłącznie dla pompy próżniowej!
- podłączenie przewodzi prąd!
- maksymalne natężenie prądu elektrycznego dla pompy próżniowej wynosi 2A.

## Opis techniczny

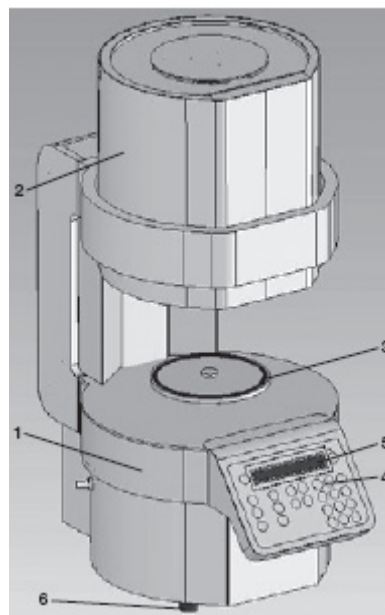
### ▣ **Urządzenie podstawowe:**

Multimat® Easy składa się z kształtnej stabilnej obudowy metalowej (1) oraz z górnej komory wypalania (2). **Ciepło w obrębie komory (2)** wytwarzane jest przez mufę kwarcową.

Ścianki komory wypalania wypełnione są materiałem izolującym wykonanym z włókna ceramicznego. Izolacja ma na celu utrzymanie utraty ciepła na możliwie niskim poziomie (patrz także *Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa – włókno ceramiczne*).

Obiekt przeznaczony do wypalania ustawiany jest wraz ze stolikiem do wypalania i podstawką do wypalania (patrz rozdział „Wyposażenie opcjonalne” na **platformie windy (3)**, która wjeżdża automatycznie do komory wypalania, a po zakończeniu procesu zostaje opuszczona / zjeżdża w dół. Ruch windy odbywa się za pomocą **silnika skokowego**.

Elementem ułatwiającym pracę jest specjalna platforma dodatkowa/ stolik pomocniczy, na którą można postawić lub odstawić wypalony obiekt wraz ze stolikiem do wypalania. W przedniej części pieca znajdują się następujące elementy urządzenia: **klawiatura pokryta folią (4)** wraz z ekranem/ **displayem (5)**. Za pomocą tych elementów można wyszukać zapisany już program lub zaprogramować nowy i zapisać go. Sterowanie wszystkimi procesami napalania odbywa się poprzez **mikroczipnik** znajdujący się wewnątrz pieca.



Urządzenie stoi na **4 stopkach (6)**, zapewniających stabilność aparatu.

## Opis techniczny

### ■ Podłączenia i złącza

Do dyspozycji użytkownika zostają oddane następujące elementy urządzenia i przyłącza:

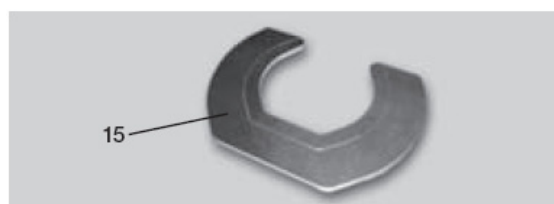
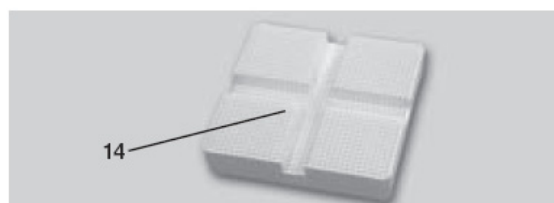
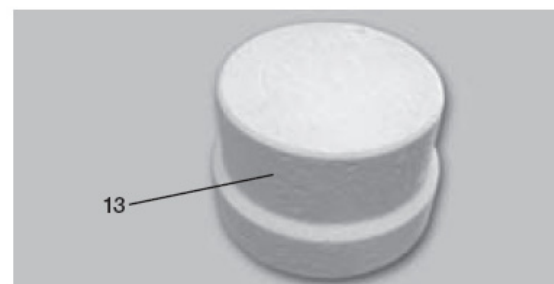
- **Przyłączenie do sieci dla urządzeń nie nagrzewających się (7)**
- **Przycisk ein/aus (włączy/wyłącz) z bezpiecznikiem samoczynnym. (8)**
- **złącze RJ-45 (9)** (tylko do celów serwisowych)
- **2 złącza USB (10)** (do aktualizacji serwisowych poprzez kartę pamięci)
- **Końcówka do szlauchu łączącego piec z pompą próżniową (11)**
- **Gniazdo dla urządzeń nie nagrzewających się – dla pompy próżniowej (12)** do zasilania sieciowego

**Gniazdo dla urządzeń nie nagrzewających się jest przewidziane wyłącznie dla pompy próżniowej!  
Podłączenie przewodzi prąd!  
Maksymalna moc zasilania dla pompy próżniowej wynosi 2A.**

### ■ Forma dostawy

Opakowanie zawiera:

- **Piec do wypalania ceramiki Multimat® Easy**
- **Kabel zasilania sieciowego dla urządzeń nagrzewających się**
- **Instrukcja obsługi**
- **1 podstawka do wypalania (13)**
- **1 stolik do wypalania (plaster miodu) (14)**
- **1 platforma magnetyczna do odstawiania prac – jako stolik pomocniczy (15)**
- **pinceta**

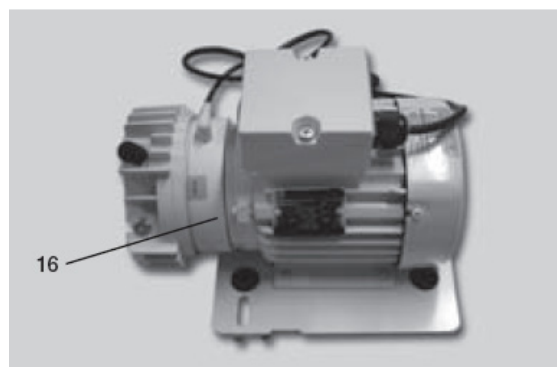


## Opis techniczny

### ■ Wyposażenie opcjonalne

Opcjonalnie mogą Państwo nabyć następujące elementy wyposażenia pieca:

- **Pompa próżniowa (16)**
- **Zestaw do kalibracji (17)** „Próba srebra – sposób manualny”  
REF 03 532 803 (w skład zestawu wchodzi 5 szt. podstawek do drucików i 20 drucików srebrnych (Ø 0,3mm, długość = 37mm)).



Napięcie sieciowe	230 -240 V AV, 50/60 Hz
Dopuszczalne wahania napięcia sieciowego	Nie większe niż ± 10%
Maksymalny pobór mocy	1.300 W
Pobór mocy - funkcja spoczynku, program nocny	18W
Rozmiary (Multimat® Easy) (szer. x głęb. x wys.)	280mm x 430 mm x 610 mm
Waga	ok. 22,7 kg
Wys. użytkowa komory wypalania	67 mm
Użytkowa średnica komory wypalania	85 mm
Użytkowanie	Tylko w pomieszczeniach wewnętrznych, na platformach, stołach niepalnych
Minimalna/ maksymalna temp. otoczenia	0 do 40°C, optymalnie 20°C, ±2°C
Element grzejny	Mufa kwarcowa ze spiralą akcyjną
Max. temp. wypalania	1200 °C
Display	Dotykowy Display FTF
Display	Oświetlony wyświetlacz LCD, 2 linijki po 24 znaki
Wyświetlanie komunikatów i wprowadzanie danych	Klawiatura pokryta folią



## Opis techniczny

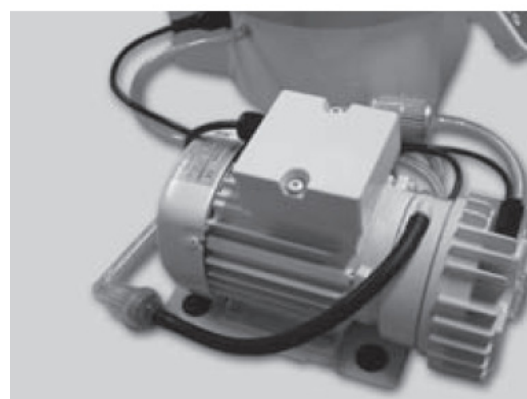
### ■ Dostępne funkcje:

- wyświetlenie pełnych danych danego programu
- 100 miejsc na wprowadzenie i zapisanie całkowicie nowych programów, liczne programy przykładowe,
- możliwość ingerencji w aktualnie realizowany program
- możliwość zmiany istniejącego programu i zapisania go jako program specjalny
- kopiowanie istniejącego programu pod nowym numerem programowym
- czas próżni do 99 min
- wyświetlanie próżni jako wartość zadana, żądana
- możliwość dowolnego ustawiania próżni
- czas wypalania do 99 minut
- czas suszenia i wygrzewania wstępnego do 25 minut
- przyrost temperatury 1- 120 °C/min
- możliwość regulowania procesu schładzania
- manualne lub automatyczne szybkie schładzanie poprzez próżnię
- wyświetlanie czasu pozostałego do końca programu
- ochrona przed przegrzaniem i kontrola mufy
- wysoka dokładność temperatury
- możliwa funkcja czuwania Stand by dla zapobiegania powstawaniu wilgoci w komorze pieca
- program próżni do zapobiegania powstawaniu wilgoci w izolacji z włókna
- automatyczne przejście do funkcji czuwania
- wskaźnik godzin pracy urządzenia
- wskaźnik czasu pracy pompy
- wybór języka
- wyświetlanie komunikatów o błędach
- automatyczna kontynuacja wypalania po krótkotrwałej przerwie w dostawie prądu
- całkowite bezpieczeństwo danych w przypadku przerwy w dostawie prądu
- automatyczne rozpoznanie częstotliwości sieci
- możliwość wyłączenia sygnału dźwiękowego
- moduł korekty po kalibracji za pomocą próby srebra

## Uruchomienie urządzenia

### ■ Wypakowanie i sprawdzenie akcesoriów

1. Proszę sprawdzić najpierw **naklejkę Shockwatch** na kartonie, dającą informację o warunkach transportu (wzór naklejki na zdjęciu obok). Jeśli zabarwiła się ona na czerwono, oznacza to, że energia wstrząsów, uderzeń podczas transportu była większa niż jest to dopuszczalne i Państwa urządzenie mogło zostać uszkodzone. W takim przypadku proszę zażądać od spedytora, firmy kurierskiej potwierdzenia, że naklejka zabarwiła się na czerwono.
2. Proszę otworzyć karton i usunąć górną ochronę styropianową.
3. Wyjąć urządzenie wraz z akcesoriami.
4. Proszę sprawdzić, czy wszystkie akcesoria są w komplecie (patrz rozdział „Forma dostawy”) lub ewentualnie jakie straty poniesione zostały podczas transportu. Reklamacje należy zgłosić natychmiast do dealera lub firmy DeguDent.



### ■ Ustawienie urządzenia i podłączenie do sieci

1. Urządzenie należy postawić na mocnym, stabilnym i niepalnym stole. Minimalna odległość od ściany / innego urządzenia powinna wynosić 25 do 30 cm (patrz także rozdział „Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa”)
2. Kabel sieciowy należy podłączyć do urządzenia, a następnie wtyczkę kabla włożyć w gniazdko sieciowe z uziemieniem (patrz parametry sieciowe w rozdziale „Dane techniczne, warunki otoczenia”). Dany obwód zasilania powinien obsługiwać tylko urządzenie Multimat® Easy. Używanie przedłużacza nie jest wskazane.
3. Następnie należy połączyć szlauchami pompę próżniową (opcja) z wylotem powietrza w piecu (patrz fot. obok).
4. Białą podstawkę do wypalania należy ustawić na windzie, zamocować ewentualnie magnetyczną platformę pomocniczą na urządzeniu.

### ■ Wygrzewanie wstępne

Producent zaleca, aby Multimat® Easy, który był transportowany (lub po długim okresie spoczynku), został przy pierwszym uruchomieniu włączony na wygrzewanie wstępne. Mogą tu Państwo wybrać z programów stałych (patrz rozdział Wyjaśnienia do Menu) odpowiedni program specjalny, który przeprowadzi proces wygrzewania wstępnego. Wskazówki dotyczące uruchomienia programu znajdują Państwo w rozdziale „Włączyć urządzenie, rozpocząć program wypalania”.

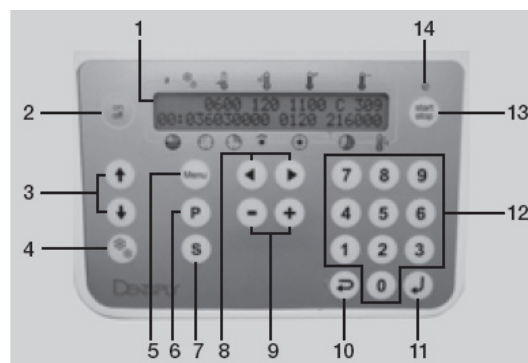
## Obsługa

### ■ Obsługa

Wszystkie parametry wyświetlane są na displayu. lub mogą być tu wpisywane i edytowane. Podawanie danych następuje wyłącznie poprzez umieszczone pod displayem pole z klawiaturą. Poprzez guziki/ klawisze można wpisywać dane, które następnie ukazują się na displayu. (patrz rozdział „Display”) lub pomiędzy poszczególnymi zmianami menu (patrz rozdział „Poruszanie się w Menu, Przegląd funkcji menu”)

Klawisze pola obsługi rozpoczynają następujące funkcje:

- (1) **Display:** wyświetlanie wszystkich temperatur wypalania (patrz punkt „Display”)
- (2) **Klawisz on/off: włączyć/wyłączyć.** Jeśli piec jest wyłączony komora wypalania zamknięta jest przez windę, urządzenie przebywa w fazie czuwania Standy (próżnia + temperatura Standy).
- (3) **Klawisze  $\uparrow\downarrow$  (strzałki w górę i w dół):** winda porusza się do góry i na dół
- (4) **Klawisz z gwiazdką \*:** szybkie schładzanie za pomocą pompy próżniowej.
- (5) **Klawisz Menu:** wywołanie menu do konfiguracji; z tej funkcji mogą zostać wywołane dalsze podgrupy menu do konfiguracji systemu (patrz punkty „Poruszanie się w menu, Przegląd menu”)
- (6) **Klawisz P:** bezpośrednio wywołanie programu
- (7) **Klawisz S:** wyświetlone na displayu parametry zostają zapisane
- (8) **Klawisze  $\leftarrow\rightarrow$**  (strzałki w prawo i w lewo): poruszenie się w menu (patrz punkt „Poruszanie się w menu, Przegląd Menu”)
- (9) **Klawisze - +:** parametry liczenia w dół/w górę
- (10) **Klawisz ESC:** poprzedni/wrót bez poprawek
- (11) **Klawisz ENTER:** potwierdzenie wpisanych danych
- (12) **Klawiatura numeryczna:** wpisywanie parametrów, cyfry 0-9
- (13) **Klawisz start stop:** program wypalania Start/Stop
- (14) **Dioda zielona:** świeci się w czasie trwania programu



**Wskazówka:** Jeśli panel sterujący został wyłączony poprzez klawisz on/off (włącz/wyłącz) urządzenie przechodzi do funkcji czuwania (display gaśnie, powolniejsza praca procesora), w celu oszczędzania energii. Kiedy naciśnięty zostanie klawisz on/off, funkcja czuwania zostaje zastopowana.

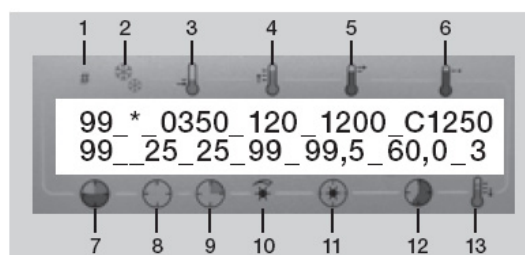
## Obsługa

### ■ Display

- (1) Numer programu, maksymalnie 300 programów
- (2) Komunikat szybkie schładzanie, oznaczony przez gwiazdkę \*
- (3) Temperatura wygrzewania wstępnego, 100 do 1.200°C
- (4) Przyrost temperatury, od 1 do 120 °C/min
- (5) Temperatura zadana, 300 do 1200°C
- (6) Temperatura rzeczywista, od 0 do 1250 °C
- (7) Czas pozostały do zakończenia programu, od 0.00 do 99,5 min
- (8) Ustawiony wstępnie czas suszenia, 0 do 25 min
- (9) Ustawiony wstępnie czas podgrzewania wstępnego, 0 do 25 min
- (10) Próżnia an/aus włącz/wyłącz, - wielkość próżni, 1 do 99hPa
- (11) Czas próżni 0,00 do 99,5 min
- (12) Wstępnie ustawiony czas wypalania, 0,00 do 99,5 min
- (13) Stopień/poziom chłodzenia, stopień 1, 2 lub 3

### ■ Wyjaśnienia dotyczące parametrów wypalania

- (1) **Numer programu:** maksymalnie można zapisać 100 programów, których numer zostanie wyświetlony maksymalnie dwucyfrowo.
- (2) **Komunikat szybkiego schładzania:** podczas szybkiego schładzania włącza się pompa próżniowa i wysysa powietrze przez komorę wypalania tak długo, aż osiągnięta zostanie temperatura startowa. Włączone szybkie schładzanie jest komunikowane poprzez gwiazdkę. Schładzanie odbywa się do momentu osiągnięcia temperatury bazowej (patrz punkt „Szybkie schładzanie lub Szybkie schładzanie manualnie”)
- (3) **Temperatura wygrzewania wstępnego:** przy tym parametrze ustawiana jest temperatura, którą piec musi osiągnąć przed rozpoczęciem wypalania, od 100 do 1200 °C.
- (4) **Przyrost temperatury:** tu zostaje ustawiona prędkość przyrostu temperatury w czasie podgrzewania, od 1 do 120 °C/min.
- (5) **Temperatura zadana,** która powinna być: tu powinna być ustawiona temperatura, którą piec powinien osiągnąć przy wypalaniu, od 300 do 1200 °C.



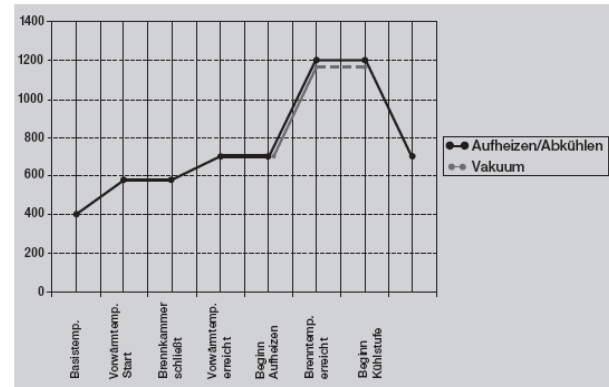
- (6) **Temperatura rzeczywista:** komunikat o panującej w tym momencie temperaturze w komorze wypalania, od 0 do 1250 °C
- (7) **Czas pozostały do końca programu:** komunikat, ile czasu pozostało do zakończenia programu.
- (9) **Wstępnie ustawiony czas wygrzewania wstępnego:** urządzenie nagrzewa się, aby osiągnąć temperaturę wygrzewania wstępnego. Podczas tego procesu komora zamyka się stopniowo, możliwe jest ustawienie czasu od 0 do 25 min.
- (10) **Próżnia an/aus – włącz/wyłącz,** wielkość próżni – jeśli próżnia jest włączona, wyświetlana jest jej wartość, od 1 do 99 hPa
- (11) **Czas próżni:** tu ustawiany jest czas, jak długo powinna pracować pompa, od 0,0 do 99,9 min.

## Obsługa

- (12) **Wstępnie ustawiony czas wypalania:** tu ustawiany jest czas trwania wypalania od 0,00 do 99,5 min.
- (13) **Komunikat o stopniu chłodzenia:** Schładzanie poprzez kolejne fazy wpływa na stopniowe, powolne usuwanie naprężeń w ceramice. Jeśli wstępnie ustawiono stopień schładzania (2), przebieg faz schładzania rozpoczyna się bezpośrednio po zakończeniu procesu wypalania (12).

Stopień 0 – winda ustawia się natychmiast w dolnej pozycji – bez schładzania  
Stopień 1 – wypalany obiekt obniża się, wyjeżdża na ok. 7 cm z komory wypalania  
Stopień 2 - wypalany obiekt obniża się, wyjeżdża na ok. 5 cm z komory wypalania  
Stopień 3 – Wypalany obiekt pozostaje w komorze wypalania

Punktem wyjścia jest w danym wypadku **temperatura bazowa (Basistemperatur)** (ustawiona wstępnie na 400 °C). Po włączeniu programu piec nagrzewa się, aby dojść do wstępnie ustawionej temperatury wygrzewania wstępnego (3) (np. 575 °C) (patrz punkt „Temperatura wstępna Start”). W czasie suszenia (8) komora pieca zamyka się stopniowo. Po upływie czasu suszenia komora jest całkowicie zamknięta i **temperatura wygrzewania wstępnego osiąga ustaloną wartość**. Następnie mija ustawiony wstępnie czas wygrzewania wstępnego (9). Po nim rozpoczyna się podgrzewanie z odpowiednim przyrostem temperatury (4) (np. 120 °C/min). Po osiągnięciu **temperatury wypalania (6)** (np. 1200°C), rozpoczyna się czas wypalania (12), kiedy to pracuje pompa próżniowa przez wstępnie ustawiony czas **próżni (11)**. Po zakończeniu procesu wypalania rozpoczynają się ustawione wstępnie **fazy schładzania (13)**.



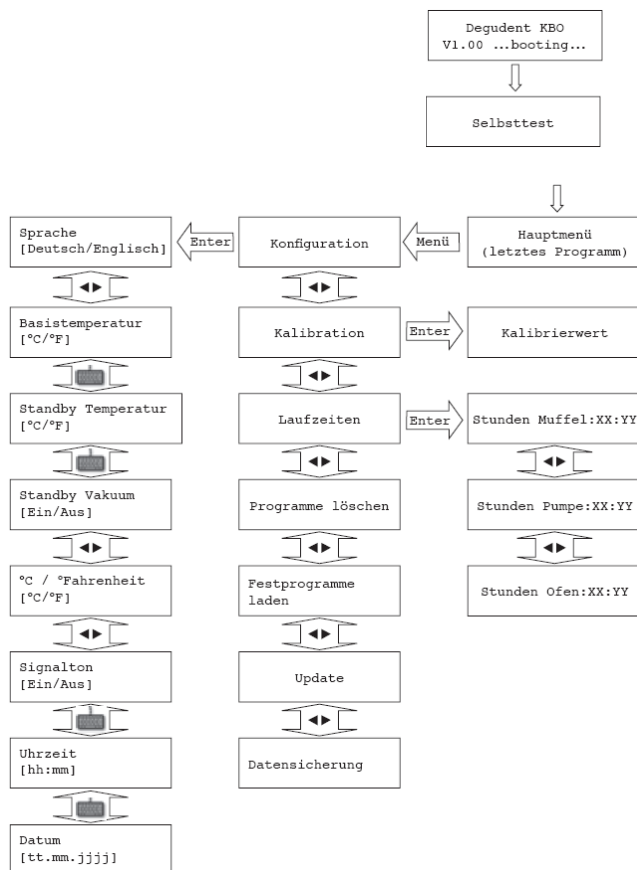
Basistemperatur – temp. startowa, bazowa  
Vorwärmtemp. Start – temp. wygrzewania wstępnego Start  
Brennkammer schliesst – Komora pieca zamyka się  
Vorwärmtemp. Erreicht – temp. wygrzewania wstępnego osiągnięta  
Beginn Aufheizen – początek przyrostu temp.  
Brenntemp. Erreicht – temp. wypalania osiągnięta  
Beginn Kühlstufe – początek fazy schładzania  
Aufheizen/Abkühlen – Nagrzewanie /Schładzanie  
Vakuum – próżnia

# Obsługa

## ▣ Poruszanie się w menu, przegląd menu.

Przytoczone w punkcie „Wyjaśnienia” wartości dotyczące parametrów wypalania” wartości wyświetlane są w menu głównym/**Hauptmenu**. Podczas pracy urządzenia i podczas programowania nowych programów parametry widoczne są na display. Po włączeniu pieca przed menu głównym ukazują się inne menu. Z menu głównego

można wywołać inne liczne menu podrzędne, służące do ustawiania różnych parametrów. Służy to tego klawisz Menu. W obrębie okna Menu mogą Państwo wracać do funkcji poprzedniej poprzez **ESC**. W następnym przeglądzie menu znajdą Państwo dane dotyczące klawiszy, których należy użyć:



## Obsługa

### ■ Wyjaśnienia dotyczące menu

Jako pierwszy komunikat podczas procesu ładowania początkowego po włączeniu pieca ukazuje się okienko

DeguDent KBO  
V1.00 ...booting ...

Po zakończeniu programu ładującego piec sprawdza w teście automatycznym wszystkie systemy, wejścia i wyjścia.

Selbsttest / Samotest

Wskazane w punkcie „Wyjaśnienia dotyczące parametrów wypalania” wartości zostają pokazane w menu głównym (Hauptmenu), są widoczne podczas pracy urządzenia i przy programowaniu.

Hauptmenu (letztes Programm)  
Menu główne (ostatni program)

Z tego okna mogą Państwo wywołać następne menu, jak to opisano w punkcie „Poruszanie się po menu, Przegląd menu”.

Konfiguration/ Konfiguracja

W tym menu można wpisać wartość korekty po kalibracji pieca poprzez próbę srebra (patrz rozdział „Kalibracja”)

Kalibration/Kalibracja

Z tego okna można skasować zapisane programy.

Programme loeschen/ Skasować programy

Wychodząc z tego menu można załadować programy z pamięci wewnętrznej lub z karty pamięci (Memory Stick)

Festprogramme laden/  
ładowanie programów stałych

Z tej pozycji można uruchamiać aktualizacje oprogramowania, jeśli podłączona zostanie zawierająca nowe oprogramowanie karta pamięci ze złączem USB.

Update/ Aktualizacja

W tym menu mogą Państwo włączyć funkcję zabezpieczania danych.

Datensicherung/ Zabezpieczanie danych

W obrębie tego menu mogą Państwo ustawić język menu na displayu.

Sprache (Deutsch/Englisch)/ Język  
(niemiecki/angielski)

Tu ustawiana jest wstępnie temperatura bazowa (standardowo 400 °C); patrz także diagram w punkcie „wyjaśnienia dot. parametrów wypalania”.

Basistemperatur/ Temperatura bazowa ( °C/ °F)

Tu mogą Państwo ustawić, czy podczas funkcji czuwania Standy (patrz punkt „Włączyć na Standy”) mufa grzejna powinna grzać czy nie.

Standy Temperatur ( °C/ °F) /  
temperatura czuwania ( °C/ °F)

Tu mogą Państwo ustawić, czy podczas funkcji czuwania (patrz punkt „Włączyć na Standby”) pompa próżniowa ma pracować czy nie.

Standby Vakuum (Ein/Aus)/  
Czuwanie próżni (włączona/  
wyłączona)

W tym menu można ustawić temperaturę w jednostkach °C lub °F

°C / °Fahrenheit (°C/ °F)

Włączenie i wyłączenie sygnału dźwiękowego.  
Włączony sygnał oznacza:  
Krótki sygnał przy każdym naciśnięciu klawisza –  
długi sygnał przy próbie wpisania nieprawidłowej  
komendy – trzy sygnały na koniec programu.

Signalton (Ein/Aus) / Sygnał  
dźwiękowy (włączyć/wyłączyć)

W obrębie menu wyświetlana jest ilość godzin pracy, funkcjonowania mufy grzejnej.

Stunden Muffel: XX:YY

Ty wyświetlana jest ilość godzin pracy pompy próżniowej.

Stunden Pumpe: XX:YY

Tu wyświetlana jest ilość godzin pracy pieca Multimat® Easy.

Stunden Ofen: XX:YY/ Godziny piec  
xx:yy



## Funkcjonowanie urządzenia

### ■ Włączyć urządzenie, uruchomić program wypalania

1. Proszę włączyć urządzenie przyciskiem **Ein/Aus (włączyć/wyłączyć)**. Po włączeniu pieca ukaże się komunikat o ładowaniu programu i przeprowadzone zostanie automatyczne samotestowanie.
2. Menu główne będzie zawierało dane ostatnio przeprowadzonego programu
3. winda zjedzie po naciśnięciu strzałki ↓. Na platformie windy należy ustawić piankową podstawę do wypalania oraz stolik do wypalania, na którym umieszcza się sztyfty oraz obiekt przeznaczony do wypalania.
4. Jeśli chcą Państwo przeprowadzić program wyświetlony właśnie na displayu, proszę nacisnąć klawisz **start stop**. Dioda mruga zielonym światłem.

### ■ Utworzenie własnego programu wypalania i uruchomienie go

**Wskazówka:** Jeśli zostaną podane parametry, które leżą poza dopuszczalnym zasięgiem wartości (patrz punkt Wyjaśnienia dotyczące parametrów wypalania), rozlega się sygnał dźwiękowy i kursor przeskakuje na nowe miejsce, które ma być edytowane. Na podanie poszczególnych parametrów użytkownik ma 60 sek.

1. Znajdują się Państwo w menu głównym.
2. Proszę nacisnąć klawisz P. Numer programu staje się aktywny. Używając klawiatury lub klawiszy - + należy podać oczekiwany numer programu.
3. Jeśli nacisną Państwo klawisz →, kursor przeskakuje na następne pole „**Vorwärmtemperatur / Wstępna temperatura wygrzewania**”. Używając klawiatury lub klawiszy - + należy podać oczekiwaną, zaplanowaną wartość.
4. Jeśli nacisną Państwo klawisz →, kursor przeskakuje znów na następne pole „**Aufheizrate / Przyrost temperatury**”. Używając klawiatury lub klawiszy - + należy podać oczekiwaną, zaplanowaną wartość.
5. Jeśli nacisną Państwo klawisz →, kursor przeskakuje znów na następne pole „**Soll-Brenntemperatur / Zadana temperatura wypalania**”. Używając klawiatury lub klawiszy - + należy podać oczekiwaną, zaplanowaną wartość.

Degudent KBO  
V1.00 ...booting...

Selbsttest

99 \* \_0350\_120\_1200\_C1250  
99 \_25\_25\_99\_99,5\_60,0\_3

08 \* \_0000\_000\_0000\_C0000  
00 \_00\_00\_00\_00,0\_00,0\_0

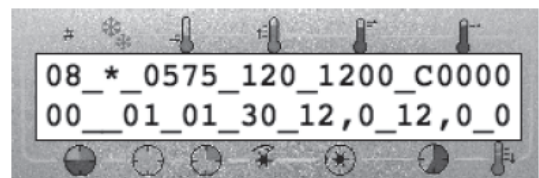
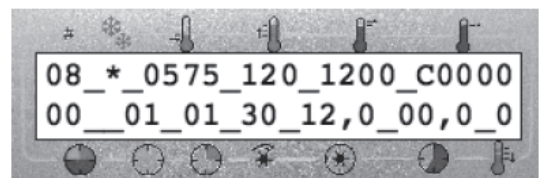
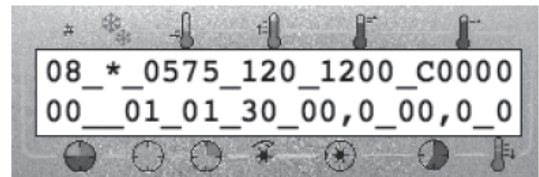
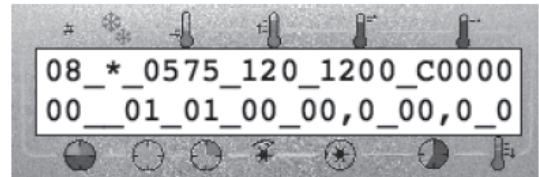
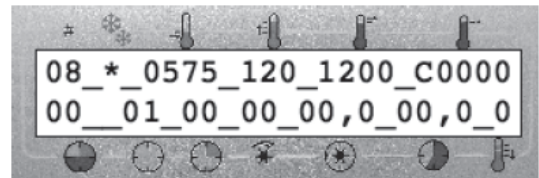
08 \* \_0575\_000\_0000\_C0000  
00 \_00\_00\_00\_00,0\_00,0\_0

08 \* \_0575\_120\_0000\_C0000  
00 \_00\_00\_00\_00,0\_00,0\_0

08 \* \_0575\_120\_1200\_C0000  
00 \_00\_00\_00\_00,0\_00,0\_0

6. Jeśli naciśną Państwo klawisz →, kursor przeskakuje znów na następne pole „**Trockenzeit/czas suszenia**”. Używając klawiatury lub klawiszy - + należy podać oczekiwaną, zaplanowaną wartość.
7. Jeśli naciśną Państwo klawisz →, kursor przeskakuje znów na następne pole „**Vorwarmzeit/ czas wygrzewania wstępnego**”. Używając klawiatury lub klawiszy - + należy podać oczekiwaną, zaplanowaną wartość.
8. Jeśli naciśną Państwo klawisz →, kursor przeskakuje znów na następne pole „**Vakuum/Próżnia**”. Używając klawiatury lub klawiszy - + należy podać oczekiwaną, zaplanowaną wartość.
9. Jeśli naciśną Państwo klawisz →, kursor przeskakuje znów na następne pole „**Vakuumzeit / Czas próżni**”. Używając klawiatury lub klawiszy - + należy podać oczekiwaną, zaplanowaną wartość.
10. Jeśli naciśną Państwo klawisz →, kursor przeskakuje znów na następne pole „**Brennzeit/czas wypalania**”. Używając klawiatury lub klawiszy - + należy podać oczekiwaną, zaplanowaną wartość.
11. Nowy utworzony program należy zapisać poprzez naciśnięcie klawisza **S**.
12. W celu **uruchomienia** programu należy naciśnąć klawisz **start stop**, dioda świeci się na zielono (patrz punkt „*Włączenie urządzenia, uruchomienie programu napalania*”). W polu **Restbrenneit/Czas do końca wypalania** mogą Państwo obserwować mijanie czasu wypalania.

**Wskazówka:** Podczas trwania programu można używać następujących klawiszy:  
**(3) Klawisze ↑↓: winda, (5) klawisz Menu:** wywołanie menu konfiguracyjnego, Parametry tylko do oglądania, nie do edytowania, **(13) klawisz start stop:** Program wypalania stop.



## Funkcjonowanie urządzenia

### ■ Funkcja view (lutowanie)

Podczas wypalania **bez próżni** istnieje możliwość wysłania windy na dół za pomocą klawisza ↓ lub do góry za pomocą klawisza ↑, aby ocenić wypalaną pracę w danym momencie.

**Czas napalania** zostaje **zatrzymany** i na temperaturze wypalania pojawia się kursor. Za pomocą klawiszy kursora **temperaturę wypalania można zmniejszyć lub zwiększyć**. Po wykonaniu dowolnych zmian windę można znów **wyśląć w górę** czyli zamknąć komorę wypalania i tym samym kontynuować program. Po uregulowaniu temperatury wypalanie może trwać nadal maksymalnie do 3 minut. Czas **wypalania dodatkowego** jest liczony od zera. Może on być przerwany poprzez naciśnięcie klawisza **start stop**.

### ■ Włoczy Standby (czuwanie)

Funkcja Standby w piecu Multimat Easy zapewnia **optymalne warunki wilgotności** w obrębie komory wypalania. Funkcja ta **zapobiega także zawilgotnieniu izolacji**. Stand by oznacza ciągłe **utrzymywanie temperatury** na jednym poziomie, np. 120°C. Dodatkowo można jeszcze włączyć **próżnię**.

Po włączeniu urządzenia poprzez klawisz **Ein/Aus (Włącz/Wyłącz)**, włącza się **automatycznie** funkcja czuwania **Standby**, o ile została ona wcześniej zaktywowana (patrz poniżej). Po włączeniu sterowania klawiszem **on/off (włącz/wyłącz)**, funkcja Standby wyłącza się. Wyłączenie sterowania powoduje ponowne automatyczne włączenie się funkcji Standby.

Aby aktywować funkcję Standby, należy najpierw odpowiednio ustawić **temperaturę Standby** (patrz punkt *Wyjaśnienia dotyczące menu*).

Standby Temperatur [°C / °F] /  
Temperatura Standby

W menu **Standby Vakuum** można jeszcze zaprogramować dodatkowe włączanie się pompy próżniowej:

Standby Vakuum [Ein/Aus] / Próżnia  
(włącz/wyłącz)

### ■ Szybkie schładzanie lub schładzanie manualne

Przy szybkim schładzaniu pompa włącza się bezpośrednio **po zakończeniu programu przy otwartej komorze wypalania** i tak długo **odsysa** powietrze przez komorę, aż **osiągnięta zostanie temperatura bazowa**. Włączone szybkie schładzanie jest pokazane na displayu na miejscu **(2)** i oznaczone gwiazdką (patrz punkt *Display*).

Jeśli ma zostać przeprowadzone schładzanie manualne, należy wprowadzić automatyczne stopnie schładzania poprzez parametr 0 na miejscu **(13)** (patrz punkt *Display*).

W obrębie Menu funkcję szybkiego schładzania (patrz punkt *Wyjaśnienia do menu*) można włączyć lub wyłączyć.

Schnellkuhlen [Ein/Aus] /  
Szybkie schładzanie Włącz / wyłącz

Aby **uruchomić manualne szybkie schładzanie**, należy wcisnąć klawisz ↓ po zakończeniu programu. Winda zjeżdża na dół, włącza się pompa próżniowa i funkcjonuje do momentu, aż osiągnięta zostanie temperatura startowa (Starttemperatur).

## Czyszczenie i konserwacja

### ■ Konserwacja platformy windy

Platforma windy (patrz punkt „Urządzenie podstawowe”) kiedy jest podniesiony do góry uszczelnia komorę wypalania od dołu. Dodatkowo o szczelne zamknięcie dba okrągły czarny pierścień wokół talerza windy. Regularnie należy sprawdzać powierzchnię talerza windy lub pierścienia, czy nie są zanieczyszczone lub uszkodzone. Uszkodzony pierścień należy **bezwzględnie wymienić**.



### ■ Wymiana mufy grzejnej

W przypadku spadającej jakości wypalania lub jeśli coraz częściej konieczna jest kalibracja (patrz punkt „Kalibracja próba srebra”), przyczyną tego może być starzenie się mufy grzejnej.



**Wymiana mufy grzejnej może przeprowadzić jedynie wykwalifikowany i autoryzowany serwis firmy DeguDent.**

### ■ Konserwacja pompy

Jeśli używają Państwo pieca wraz z pompą (patrz punkt „Akcesoria opcjonalne”), konieczne są tu prace konserwacyjne, np. wymiana oleju. Informacje znajdą Państwo w instrukcji dotyczącej danej pompy próżniowej.



## Kalibracja pieca - próba srebra

### ■ Kalibracja pieca - próba srebra

Dokładność regulacji temperatury została precyzyjnie ustawiona w fabryce. Ze względu na różnorodne wpływy środowiska z biegiem czasu mogą wystąpić w czasie procesu wypalania **różnice pomiędzy temperaturą ustawianą a rzeczywistą**. Pomocna jest wówczas kalibracja wraz z późniejszym wprowadzeniem wartości poprawnej do panela sterującego. Kalibrując piec należy postępować w sposób następujący:

1. Należy włączyć Multimat® Easy (patrz pkt. „Włączyć urządzenie, Uruchomić program wypalania.”)
2. Należy podgrzać komorę wypalania ustawiając temperaturę na 650 °C a czas wygrzewania wstępnego na 60,0 min.
3. Drut srebrny należy włożyć w podstawkę obecną w secie do kalibracji (patrz pkt. Akcesoria )
4. Należy otworzyć komorę wypalania i postawić podstawkę z drucikiem na środku podstawki do wypalania.
5. Należy uruchomić program do kalibracji (patrz poniższy punkt „Program do kalibracji”), o ile go Państwo wprowadzili i zapisali. Należy przeprowadzić cały program do kalibracji.



Jeśli temperatura ustawiona jest zgodna z rzeczywistą (dokładność  $\pm 2^{\circ}\text{C}$ ), na szczycie drucika utworzy się **mała perłka ze stopionego srebra**. W tym wypadku korygowanie wartości nie jest potrzebne.



Jeśli **drut srebrny** prawie lub całkowicie **się stopił**, temperatura urządzenia jest **zbyt wysoka**.



Jeśli powierzchnia drucika **nie nadtopiła się**, temperatura jest **zbyt niska**.

W obu ostatnich przypadkach należy w menu **Kalibration/Kalibracja** wprowadzić wartość Offset w oknie Kalibrieroffset. Można wyjść od wartości już wprowadzonej i za pomocą klawiszy podwyższać lub obniżać jej wartość lub też wprowadzić wartość 0 i zacząć od początku.

## Kalibracja – próba srebra

### ■ Program do kalibracji

Program do przeprowadzenia kalibracji z drucikiem srebra należy stworzyć tak **jak normalny program wypalania**, zgodnie ze wskazówkami zawartymi w punkcie „Stworzenie własnego programu do wypalania i uruchomienie go”.

W programie należy ustawić następujące parametry:

- Ustanowić numer programu      dowolnie
- Szybkie schładzanie              wyłączyć
- Wygrzewanie wstępne            650 °C
- Przyrost temperatury            120°C/min
- Zadana temp. wypalania        **961°C** (punkt topnienia srebra)
- Wstępnie ustawiony czas suszenia 0 min
- Wstępnie ustawiony czas wygrzewania wstępnego                      3 min
- Wielkość próżni                    0 hPa
- Czas próżni                         0 min
- Wstępnie ustawiony czas wypalania    **1 min**
- Poziom schładzania                0 **włączyć**  
**Stand by**

## Komunikaty o błędach i usterki

Zakłócenia i usterki w urządzeniu będą komunikowane poprzez wyświetlenie litery F z numerem dwucyfrowym. Poniższa tabela wyjaśnia, jakie błędy oznaczają poszczególne symbole:

Przykład:

F 05
------

Komunikat	Defekt	Przyczyna	Środki zaradcze
Display pozostaje ciemny		Urządzenie nie jest włączone lub nie ma zasilania. Wyłączył się samoczynny bezpiecznik.	Włączyć urządzenie lub usunąć przyczynę braku zasilania. Urządzenie wyłączyć i ponownie włączyć.
F 05	Jeszcze panuje próżnia	System próżni nie ma odpowiedniej wentylacji	Skontaktować się z serwisem.
F 06	Błąd magistrali sterownika	Wewnętrzny błąd systemowy	Jeśli błąd występuje często, należy skontaktować się z serwisem
F 07	Com Error	Błąd w komunikacji mechanizmu	Powiadomić serwis
F 08	Układ sterowniczy ma zbyt wysoką temperaturę	a) brakuje platformy do odstawiania nad jednostką sterującą b) ekstremalnie wysoka temperatura gotowości przy otwartej komorze wypalania	Wyjść kontakt z gniazda i pozostawić piec do ochłodzenia na ok. 5 min. a) nałożyć platformę do odstawiania prac b) jeśli piec nie jest używany powinien być zamknięty. Po schłodzeniu piec znów normalnie używać.
F 09	Układ grzejny uszkodzony	Mufa grzejna lub element sterujący uszkodzony	Wezwać serwis
F 10	Zbyt wysoka temperatura	Temperatura rzeczywista jest o 35 stopni wyższa niż temp. zadana	Wezwać serwis
F 11	Błąd referencyjny	Wyznacznik referencyjny uszkodzony	Wezwać serwis
F 12	Zadana próżnia nie została osiągnięta	Uszczelki komory wypalania lub system próżniowy nie szczelny	Wezwać serwis
F 13	Szybkie schładzanie jest jeszcze włączone	Temperatura gotowości nie została jeszcze osiągnięta	Odczekać, aż zostanie osiągnięta temperatura gotowości lub wyłączyć szybkie schładzanie poprzez naciśnięcie ESC.
F 14	To była awaria zasilania	Krótkotrwała awaria zasilania podczas wypalania	Należy sprawdzić wynik wypalania
F 15	Błąd termopary	Wewnętrzny błąd przy pomiarach	W przypadku wielokrotnych komunikatów o tym błędzie wezwać serwis
F 16	Błąd baterii	Zbyt niskie napięcie wewnętrznego akumulatora	Wymiana akumulatora przez serwis.
F 19	Brak dostępu	Dostęp do wpisania lub odczytania tych danych nie możliwy	Dane zapisać w innym miejscu lub pod inną nazwą.
F20	Brak miejsca na dysku	Pamięć wewnętrzna jest pełna.	Należy skasować nie używane programy lub nie potrzebne dane.
F 21	Program uszkodzony	Błąd pamięci	Jednostka sterująca skasuje uszkodzony program samodzielnie. Program należy wprowadzić ponownie.
F 23	Próżnia nie została zredukowana	Wentyl odpowietrzający jest uszkodzony	Wezwać serwis
F 25	Pęknięta termopara	Pęknięta termopara lub pęknięcie instalacji termopary	Wezwać serwis
F 26	Źle ustawione bieguny termopary	Biegun plus i minus zostały zamienione w czasie montażu!	Wezwać serwis

#### ■ Przerwa w dostawie prądu

Multimat® Easy jest wyposażony w **funkcję zabezpieczenia** przed awarią zasilania. Funkcja ta umożliwia, aby po trwającym **krócej niż 60 sek.** braku zasilania **bieżący program** był kontynuowany od momentu, kiedy nastąpiła awaria. Na koniec pojawia się komunikat F14 (To była awaria zasilania).

**Wskazówka:** Również po krótkich przerwach w programie wypalania można bardzo dokładnie sprawdzić wynik wypalania!

Jeśli awaria zasilania trwa **dłużej niż 60 sek.** realizowany w danym momencie program zostaje przerwany.

**Wskazówka:** Jeśli podczas awarii zasilania komora pieca musi zostać otworzona, mogą Państwo windę delikatnie nacisnąć ręką, aby ją obniżyć. Silnik i łańcuch nie zostaną przy tym uszkodzone.



**W przypadku wysyłania pieca Multimat® Easy dokądkolwiek należy przestrzegać wskazówek zawartych w punkcie „Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa podczas transportu”!**



**Nie wkładać ręki do komory pieca. Grozi to oparzeniem!**



## Programy stałe – opis

**Wskazówka:** podane, zapisane programy są propozycjami. Zalecamy, aby przeprowadzili Państwo własne wypalania próbne i dopasowali parametry do własnych wymagań. Należy ponadto zwrócić uwagę na fakt, iż poziomy schładzania należy ustawiać wg zaleceń producentów stopów dentystycznych.

Temperatura startowa, wstępna temperatura wygrzewania, temperatura sezonowania podane są w °C.










Suszenie wstępne, suszenie, czas wygrzewania wstępnego, czas utrzymania, czas próżni, czas sezonowania podane są w mm:ss,

Przyrost temperatury w °C/min










Wielkość próżni w hPa

Komunikat o poziomie schładzania oznaczony jest \*.

### Ceramco3

PGM Nr. #	PGM Name	Vorwärmtemp. 	Aufheizrate 	Endtemperatur 	Trocknen 	Vorwärmzeit 	Vakuumhöhe 	Vakuumzeit 	Haltezeit 	Kühlstufe 
93	Pastenopaker	500	100	975	05:00	03:00	50	00:01	00:01	-
94	Pulveropaker	650	70	970	03:00	03:00	50	00:01	00:01	-
95	Schulter	650	70	965	05:00	05:00	50	00:01	00:01	-
96	Opak Dentin, Dentin, Effekt, Schmelz	650	45	930	05:00	05:00	50	00:01	01:00	-
97	Glanzbrand ohne Glasurmasse	650	45	920	03:00	03:00	0	00:00	00:30	-
98	Glanzbrand mit Glasurmasse	650	55	925	03:00	03:00	0	00:00	00:30	-
99	Korrekturmasse Add-on	650	55	920	05:00	05:00	50	00:01	00:01	-

### Sonderprogramme

PGM Nr. #	PGM Name	Vorwärmtemp. 	Aufheizrate 	Endtemperatur 	Trocknen 	Vorwärmzeit 	Vakuumhöhe 	Vakuumzeit 	Haltezeit 	Kühlstufe 
91	Aufheiz- programm	450	55	980	03:00	02:00	50	05:00	05:00	-
92	Reinigungs- programm	575	55	1200	03:00	02:00	50	09:00	10:00	-

PGM Nr – numer programu

Starttemperatur – temperatura początkowa

Vortrocknen – suszenie wstępne

Trocknen – suszenie

Vorwärmtemperatur – temp. wygrzewania wstępnego

Vorwärmzeit – czas wygrzewania wstępnego

Vakuumhöhe – wielkość próżni

Aufheizrate – przyrost temperatury

Endtemperatur – temperatura końcowa

Haltezeit – czas utrzymania

Vakuumzeit – czas próżni

Tempertemperatur – temp. sezonowania

Temperzeit – czas sezonowania

Kühlstufe – poziom chłodzenia

## Utylizacja urządzenia

Urządzenie jest urządzeniem elektrycznym zgodnie z ustawą o urządzeniach elektrycznych, o przyjmowaniu urządzeń zużytych przez firmę i utylizacji urządzeń elektrycznych i elektronicznych w sposób przyjazny dla środowiska (ElektroG). Urządzenie zostało zgodnie z ustawą oznaczone i opatrzone następującym symbolem:



Urządzenie nie jest przeznaczone do użytku prywatnego. Zostało wyprodukowane do użytku fachowego i musi zostać przez ostatniego użytkownika zgodnie z postanowieniami ustawy o urządzeniach elektrycznych (ElektroG) zutylizowane.

## Warunki gwarancji na piece:

- Multimat Easz (okres gwarancji 12 miesięcy)
- Pompa Biodent Vacuum (12 miesięcy)

Każde urządzenie zostało przed dopuszczeniem do sprzedaży poddane kontroli.

Gwarancja jest udzielana w następujących warunkach:

Termin gwarancji rozpoczyna się w dniu zakupu urządzenia, co potwierdza wystawiona faktura zakupu.

Powstałe w czasie trwania gwarancji usterki, wynikające

**z wad materiału lub defektów produkcyjnych**, są usuwane bezpłatnie.

### Jako naprawy gwarancyjne nie są akceptowane:

- uszkodzenia powstałe w wyniku nieprawidłowego użytkowania urządzenia,
- uszkodzenia powstałe w **wyniku niestosowania się do zaleceń instrukcji obsługi**,
- nieprawidłowe, czyli niezgodne z instrukcją ustawienie parametrów wypalania lub tłoczenia
- defekty powstałe w wyniku uszkodzeń mechanicznych
- kalibracja pieca, którą regularnie należy przeprowadzać na własny koszt

Gwarancja wygasa, jeśli próby naprawy podejmowane były przez osoby nie uprawnione do tego przez naszą firmę. Naprawy gwarancyjne nie przedłużają okresu trwania gwarancji.

Koszty przesyłki i opakowania w czasie trwania gwarancji na naprawy objęta gwarancją przejmuje Degudent, Biuro Warszawa. Jeśli usterki w okresie trwania gwarancji powstały nie z winy producenta, koszty przesyłki do autoryzowanego serwisu przejmuje klient

Naprawy gwarancyjne są podejmowane tylko po przedłożeniu faktury zakupu z podanym numerem urządzenia.

Urządzenie przeznaczone jest wyłącznie do użytku w technice dentystycznej.

Procedura postępowania w przypadku naprawy gwarancyjnej:

- Zgłoszenie usterki bezpośrednio przez klienta bądź dealera do biura DeguDent
- Przesłanie kopii faktury zakupu do firmy DeguDent z numerem pieca
- Odbiór pieca **w oryginalnym kartonie** przez firmę kurierską na koszt firmy DeguDent (z ubezpieczeniem) lub przewiezienie pieca do serwisu bezpośrednio przez klienta lub dealera na jego koszt
- Serwis: stan na dzień 13.10.2006
  - o Wykonanie ekspertyzy
  - o Obowiązek sporządzenia opisu usterki
  - o Uzyskanie przez serwis zgody od firmy DeguDent na naprawę gwarancyjną
  - o W przypadku naprawy nie objętej gwarancją serwis ma obowiązek skontaktowania się z klientem i poinformowania go o zakresie i kosztach naprawy.  
Naprawa jest wykonywana wówczas tylko na zlecenie i koszt klienta.
- Opcjonalnie: możliwość wypożyczenia pieca zastępczego klientowi na czas naprawy, o ile firma dysponuje w danym momencie piecem zastępczym.
  - Przewóz naprawionego pieca z serwisu do klienta przez firmę kurierską na koszt firmy DeguDent lub odbiór urządzenia przez klienta bądź dealera na jego koszt.
  - W przypadku naprawy nie objętej gwarancją koszty przesyłki pokrywa klient

DeguDent GmbH  
Postfach 1364, 63403 Hanau  
[www.degudent.de](http://www.degudent.de)

DeguDent w Polsce  
Tel. 022 825 72 08

Hiermit erklären wir die Konformität des Erzeugnisses:

# Multimat<sup>®</sup> Easy

Gerät zum Brennen von Dentalkeramikmassen

Mit den grundlegenden Anforderungen der folgenden EG-Richtlinien:

1. EG-Richtlinie für Maschinen 98/37/EG
2. EG-Richtlinie für elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen (Niederspannungsrichtlinie) 2006/95/EG
3. EG-Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit 89/336/EWG

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

DIN EN ISO 12100-1: 2004-04

DIN EN ISO 12100-2: 2004-04

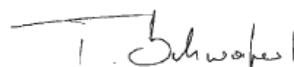
DIN EN 61010-1: 2004-01

DIN EN 61010-2-010: 2004-06

DIN EN 61326-1: 2006-10



Hanau, 02.04.2008  
Dr. Udo Schusser  
Forschung und Entwicklung



Hanau, 02.04.2008  
Torsten Schwafert  
Leiter Geschäftsgebiet Zahntechnik