

Programat® CS



Bedienungsanleitung

Gültig ab
Software-Version 3.0

CE

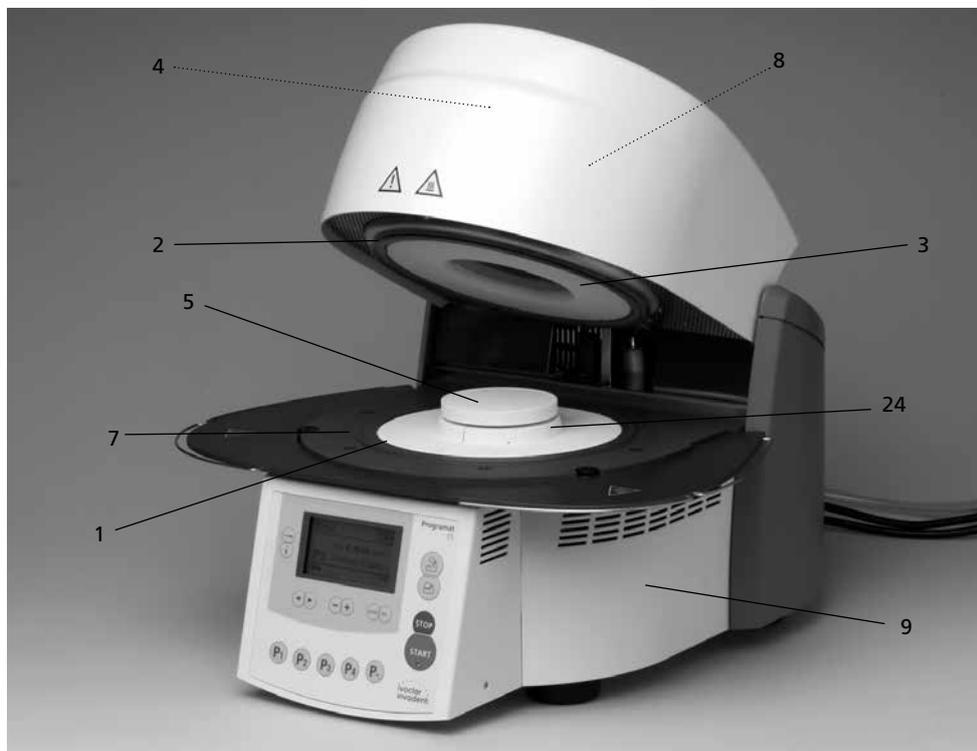
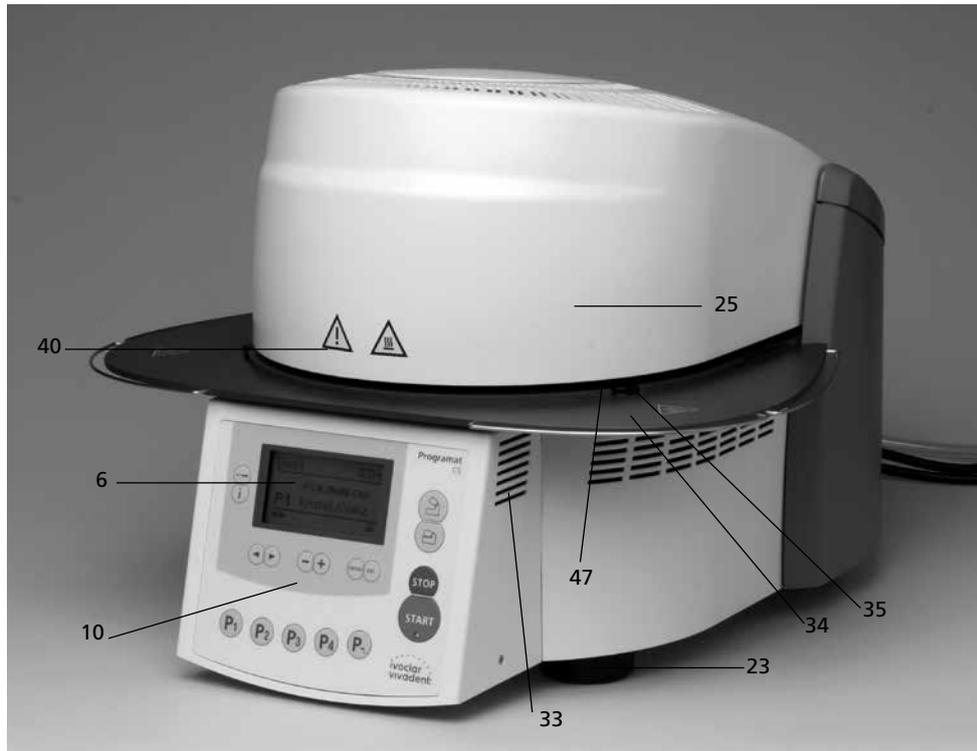
ivoclar
vivadent®

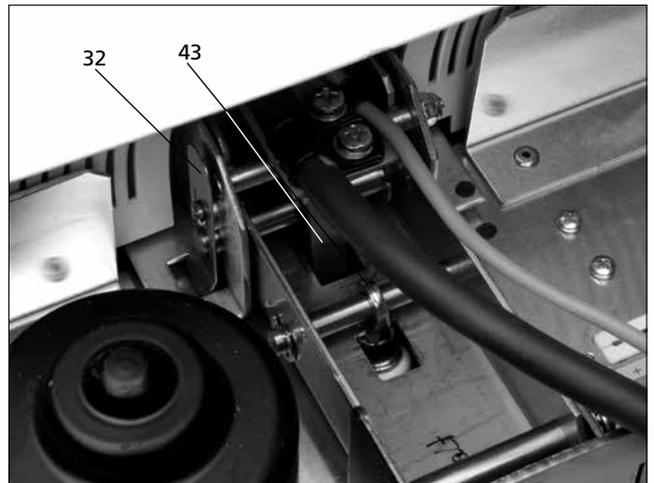
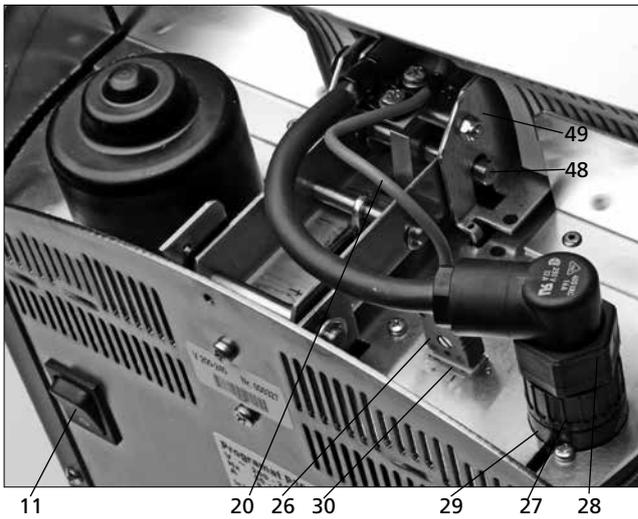
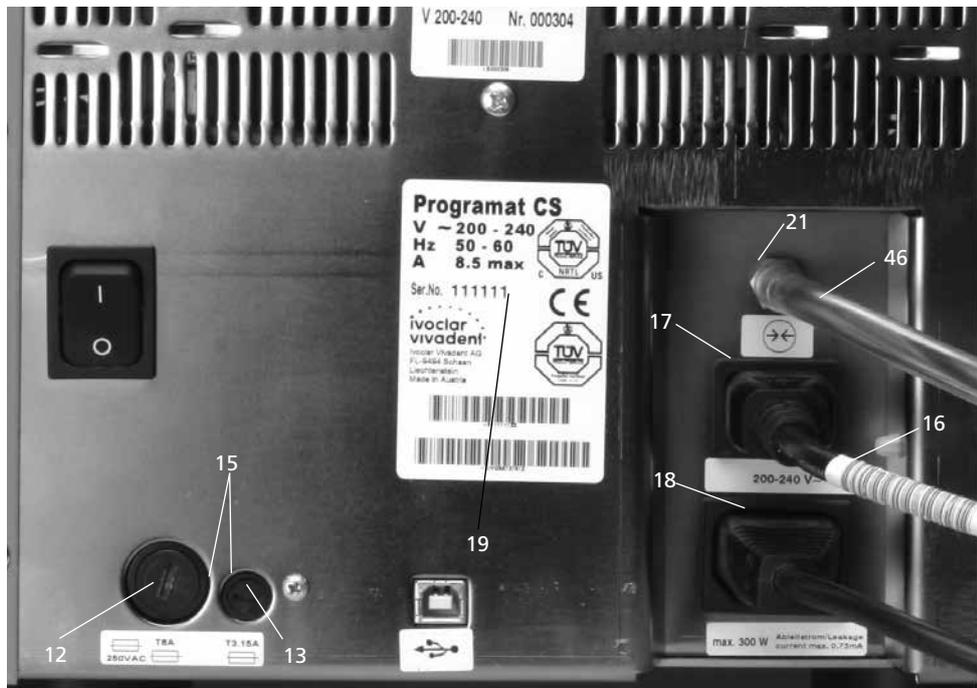
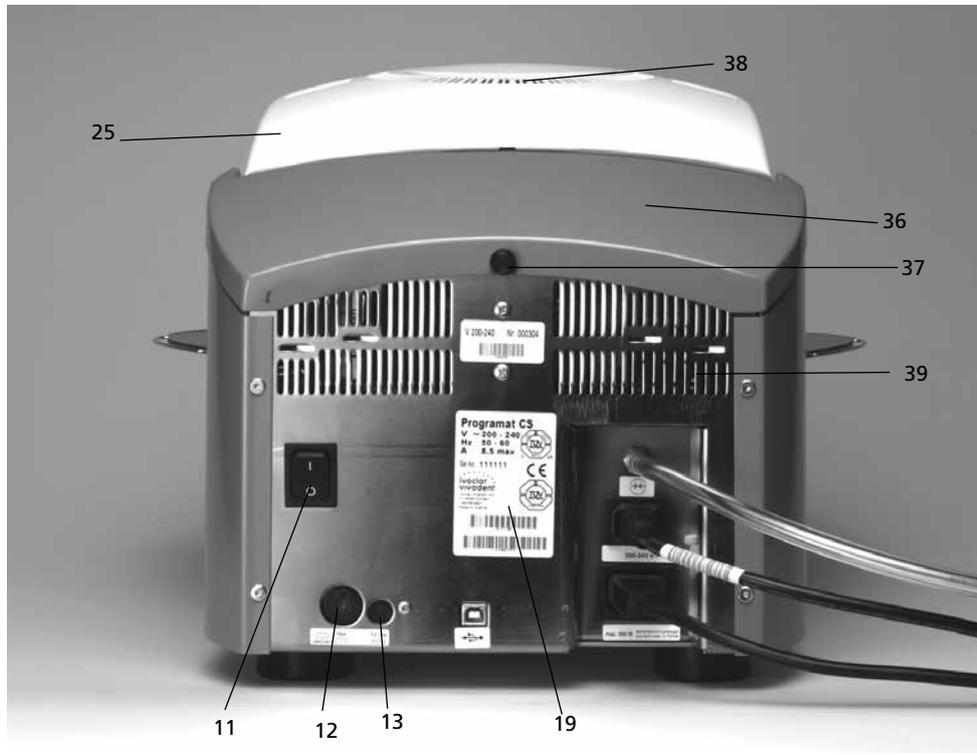
Inhaltsverzeichnis

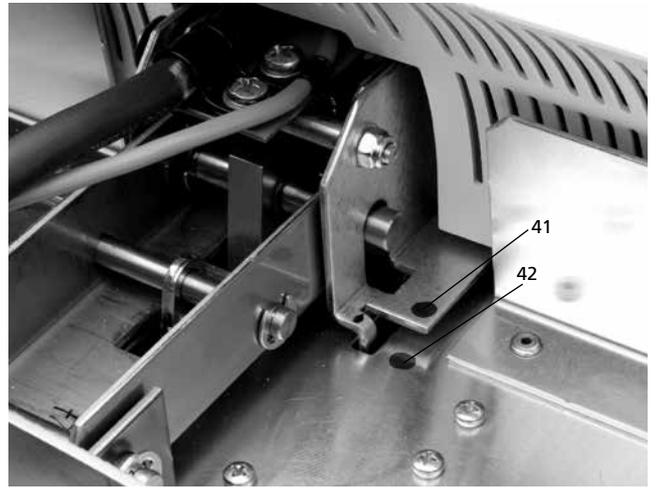
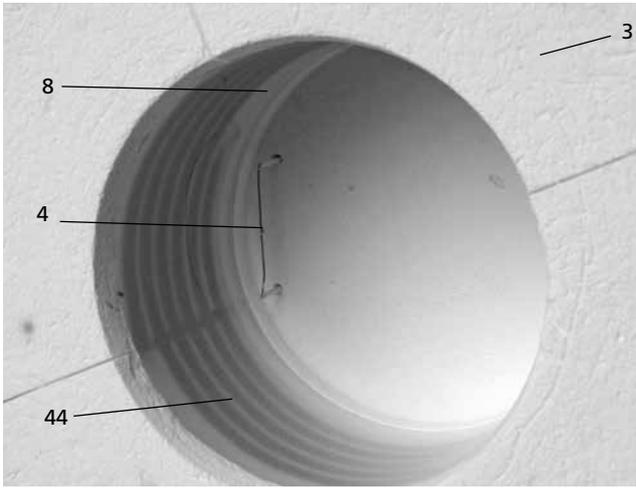
Geräteübersicht, Teilverzeichnis	4
1. Einleitung und Zeichenerklärung	8
1.1 Vorwort	
1.2 Einleitung	
1.3 Angaben zur Bedienungsanleitung	
1.4 Hinweis zu den verschiedenen Spannungsvarianten	
2. Sicherheit geht vor	9
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	
2.2 Sicherheits- und Gefahrenhinweise	
3. Produktbeschreibung	12
3.1 Aufbau	
3.2 Gefahrenstellen und Sicherheitseinrichtungen	
3.3 Funktionsbeschreibung	
3.4 Zubehör	
3.5 Indikation/Kontraindikation	
4. Installation und erste Inbetriebnahme	13
4.1 Auspacken und Lieferumfang prüfen	
4.2 Standortwahl	
4.3 Zusammenbau	
4.4 Demontage des Ofenkopfs	
4.5 Erste Inbetriebnahme	
5. Bedienung und Konfiguration	18
5.1 Einführung in die Bedienung	
5.2 Erklärung der Tastenfunktionen	
5.3 Grundlegende Bedeutung der Anzeigen	
5.4 Die Programmstruktur	
5.5 Einstellbare Parameter und mögliche Wertebereiche	
5.6 Einstellungen / Testprogramme und Information	
5.7 Erklärung der Symbole auf dem Display	
5.8 Erklärung der Piepstöne	
6. Praktische Anwendung	23
6.1 Einschalten des Gerätes	
6.2 Brennvorgang mit einem Standardprogramm	
6.3 Brennvorgang mit einem individuellen Programm	
6.4 Weitere Möglichkeiten und Besonderheiten des Gerätes	
6.5 Programmierung	
7. Unterhalt, Reinigung und Diagnose	25
7.1 Kontroll- und Unterhaltsarbeiten	
7.2 Reinigungsarbeiten	
7.3 Testprogramme	
7.4 Standby	
7.5 Entfeuchtungsprogramm	
7.6 Temperatur-Kalibration	
8. Was ist, wenn...	27
8.1 Fehlermeldungen	
8.2 Weitere Fehlermeldungen	
8.3 Technische Störungen	
8.4 Reparaturarbeiten	
9. Produktspezifikationen	30
9.1 Lieferform	
9.2 Technische Daten	
9.3 Zulässige Betriebsbedingungen	
9.4 Zulässige Transport- und Lagerbedingungen	
10. Anhang	31
10.1 Programmtabellen	
10.2 Programmstruktur	

Teileverzeichnis

- 1 Dichtungsfläche
- 2 Ofenkopf-Dichtring
- 3 Isolation
- 4 Thermoelement
- 5 Brenntisch
- 6 Display
- 7 Rahmenplatte
- 8 QTK-Heizmuffel
- 9 Ofengehäuse
- 10 Folientastatur
- 11 Ein/Aus Netzschalter
- 12 Sicherung Heizung
- 13 Sicherung Vakuumpumpe
- 14 USB-Device Schnittstelle
- 15 Sicherungshalter
- 16 Netzkabel
- 17 Gerätesteckdose
- 18 Gerätesteckdose für Vakuumpumpe
- 19 Typenschild
- 20 Thermoelementkabel
- 21 Vakuumschlauchanschluss
- 23 Gerätefuss
- 24 Brenntisch-Aufnahme
- 25 Gehäuse Ofenkopf
- 26 Stecker Thermoelement
- 27 Steckersicherung
- 28 Stecker Heizung
- 29 Buchse für Stecker Heizung
- 30 Buchse für Stecker Thermoelement
- 32 Blattfeder
- 33 Lüftungsschlitze Unterteil
- 34 Brenngut-Ablageplatte
- 35 Befestigungsschraube für Brenngut-Ablageplatte
- 36 Abdeckhaube
- 37 Rändelschraube für Abdeckhaube
- 38 Lüftungsschlitze Ofenkopf
- 39 Lüftungsschlitze Rückwand
- 40 Warnhinweise
- 41 Montagemarkierung Ofenkopf
- 42 Montagemarkierung Unterteil
- 43 Ofenkopfhalterung
- 44 Quarzglasrohr
- 46 Vakuumschlauch
- 47 Silikonauflage
- 48 Pleuelachse
- 49 Steckkonsole

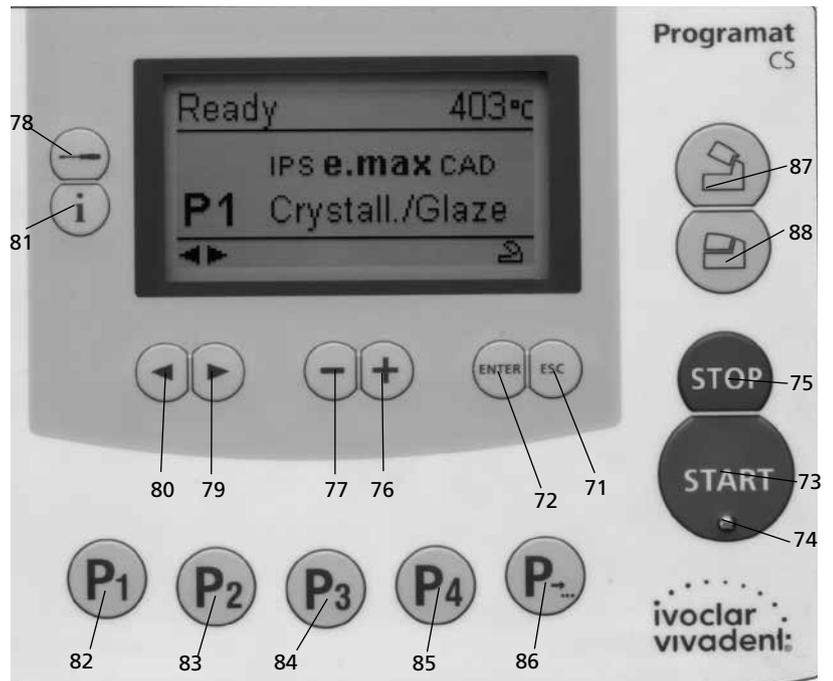




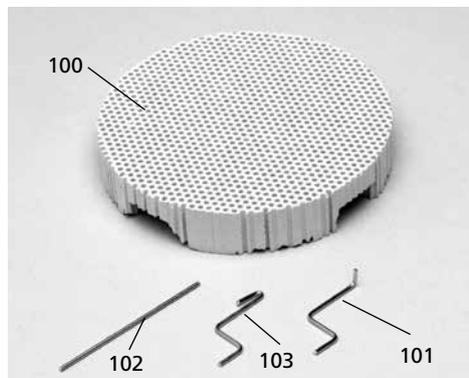


Bedieneinheit:

- 71 ESC-Taste
- 72 ENTER-Taste
- 73 Start-Taste
- 74 Start-LED
- 75 Stop-Taste
- 76 + Taste
- 77 - Taste
- 78 Einstellungen-Taste
- 79 Cursor-Taste rechts
- 80 Cursor-Taste links
- 81 Informationen-Taste
- 82 Programm 1-Taste
- 83 Programm 2-Taste
- 84 Programm 3-Taste
- 85 Programm 4-Taste
- 86 nächstes Programm-Taste
- 87 Ofenkopf öffnen
- 88 Ofenkopf schliessen



- 100 Programat-Brenngutträger
- 101 Metallstift A
- 102 Metallstift B
- 103 Metallstift C



1. Einleitung und Zeichenerklärung

1.1 Vorwort

Sehr geehrter Kunde

Es freut uns, dass Sie sich für den Kauf des Programat CS entschieden haben. Bei diesem Gerät handelt es sich um einen modernen Brennofen für die Zahnarztpraxis, welche für die CAD/CAM Technik (CS) einen entsprechenden Brennofen benötigt. Der Programat CS ermöglicht Glasur- und Kristallisationsbrände für die CAD/CAM Technologie. Er wurde speziell für diese Zwecke entwickelt und konzipiert.

Das Gerät wurde nach dem heutigen Stand der Technik gebaut. Bei unsachgemäßer Handhabung können jedoch Gefahren entstehen. Bitte beachten Sie dazu die entsprechenden Hinweise und lesen Sie bitte die Bedienungsanleitung.

Wir wünschen Ihnen nun viel Freude und Erfolg mit dem Gerät.

1.2 Einleitung

Die Symbole in der Bedienungsanleitung erleichtern Ihnen das Auffinden wichtiger Punkte und geben Ihnen folgende Hinweise:



Gefahren und Risiken



Wichtige Informationen



Nicht zulässige Anwendung



Verbrennungsgefahr



Quetschgefahr



Bedienungsanleitung muss zwingend gelesen werden

1.3 Angaben zur Bedienungsanleitung



Zutreffendes Gerät:
Programat CS
Zielgruppe:
Zahnärzte, zahnmedizinisches Fachpersonal

Die Bedienungsanleitung dient zur sicheren, sachgerechten und wirtschaftlichen Nutzung des Gerätes.

Bei eventuellem Verlust kann die Bedienungsanleitung gegen eine Schutzgebühr über die entsprechende Servicestelle bezogen oder im Download-Center unter www.ivoclarvivadent.com/downloadcenter heruntergeladen werden.

1.4 Hinweis zu den verschiedenen Spannungsvarianten

Das Gerät ist in verschiedenen Spannungsvarianten erhältlich.

- 100 V / 50–60 Hz
- 110–120 V / 50–60 Hz
- 200–240 V / 50–60 Hz

In der Bedienungsanleitung wird als Beispiel das Gerät in der Spannungsvariante 200–240 V beschrieben.

Bitte beachten Sie, dass der angezeigte Spannungsbereich auf den Abbildungen (z.B. Typenschild) je nach Spannungsvariante entsprechend zu Ihrem Gerät variieren kann.

2. Sicherheit geht vor

Dieses Kapitel ist von allen Personen, die mit dem Programat CS arbeiten oder am Gerät Unterhalts- bzw. Reparaturarbeiten durchführen, zwingend zu lesen, und die Hinweise sind zu befolgen!

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Programat CS ist zum Brennen von dentalspezifischen Keramikmassen bestimmt. Verwenden Sie den Programat CS ausschliesslich für diesen Zweck. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung, wie z.B. das Erwärmen von Lebensmitteln, das Brennen von anderen Werkstoffen, etc., gilt als nicht bestimmungsgemäss. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.

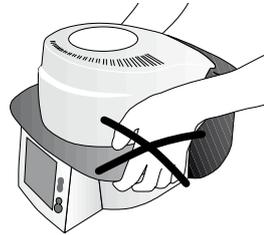
Zur bestimmungsgemässen Verwendung gehören zudem:

- Die Beachtung der Anweisungen, Vorschriften und Hinweise in der vorliegenden Bedienungsanleitung.
- Die Beachtung der Anweisungen, Vorschriften und Hinweise in der Verarbeitungsanleitung zum Material.
- Der Betrieb innerhalb der vorgeschriebenen Umwelt- und Betriebsbedingungen (siehe Kapitel 9).
- Die korrekte Instandhaltung des Programat CS.

2.1.1



Nicht zulässige Anwendung

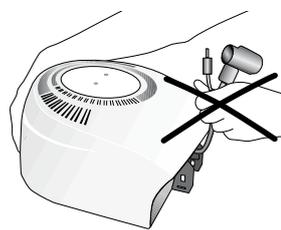


Der Ofenkopf darf nicht an der Brenngutablageplatte getragen werden.

2.1.2



Nicht zulässige Anwendung

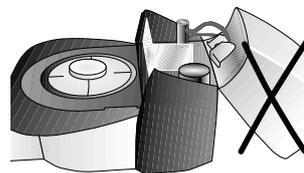


Der Ofenkopf darf nicht an den Kabeln getragen werden, da die Kabel und Verbindungen dadurch beschädigt werden

2.1.3



Nicht zulässige Anwendung



Der Ofenkopf darf nicht vom Ofenunterteil abgenommen werden, wenn der Ofenkopf mit dem Heizkabel verbunden ist.

2.1.4



Nicht zulässige Anwendung

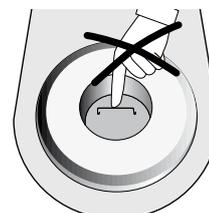


Der Ofenkopf besitzt einen elektrischen Antrieb und kann über die Elektronik bedient werden. Den Ofenkopf niemals von Hand öffnen, da das Getriebe beschädigt wird.

2.1.5



Nicht zulässige Anwendungen

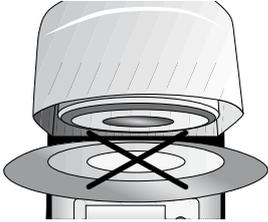


Das Thermoelement und das Quarzrohr in der Brennkammer bitte nicht berühren. Vermeiden Sie Hautkontakt (Fettverschmutzung), da dadurch die Teile schneller zerstört werden.

2.1.6



Nicht zulässige Anwendungen

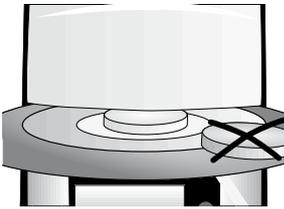


Den Ofen niemals ohne Brenntisch verwenden.

2.1.7



Nicht zulässige Anwendungen

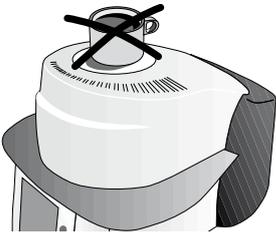


Die Brennguträger dürfen nicht ausserhalb des Brenntisches platziert werden, da sie sonst den Schliessvorgang des Ofenkopfes behindern.

2.1.8



Nicht zulässige Anwendungen

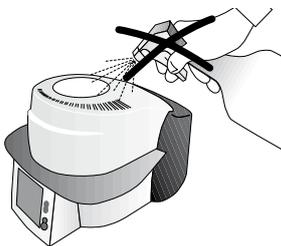


Es dürfen keine Gegenstände auf den Ofenkopf oder die Lüftungsschlitze gestellt werden. Zudem dürfen keine Flüssigkeiten oder andere Gegenstände in die Lüftungsschlitze gelangen, da dadurch ein Stromschlag verursacht werden kann.

2.1.9



Nicht zulässige Anwendungen



Es dürfen keine Flüssigkeiten oder andere Gegenstände in das Gerät gelangen.

2.1.10



Nicht zulässige Anwendungen

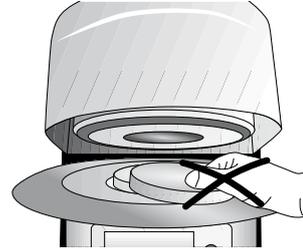


Führen Sie keine Gegenstände in die Lüftungsschlitze – Stromschlaggefahr!

2.1.11



Verbrennungsgefahr



Der Brennraum darf wegen Verbrennungsgefahr im heissen Zustand niemals von Hand bestückt werden. Verwenden Sie dazu bitte immer die entsprechende Brenngutzange (Zubehör). Zudem darf der Ofenkopf im heissen Zustand niemals an der heissen Oberfläche angefasst werden, da Verbrennungsgefahr besteht. Bitte beachten Sie dazu den Warnhinweis auf dem Gerät.

2.1.12



Quetsch- und Verbrennungsgefahr

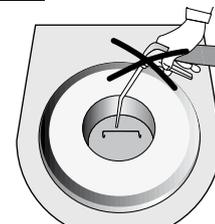


Während des Betriebs niemals mit der Hand oder anderen Körperteilen unter den Ofenkopf greifen. Es besteht Quetsch- und Verbrennungsgefahr.

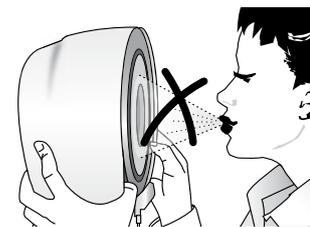
2.1.13



Gefahren und Risiken



Dieses Erzeugnis enthält Keramikfasern und kann Faserstaub freisetzen. Blasen Sie nicht mit Press- oder Atemluft den Staub in die Umgebung und beachten Sie dazu die weiteren Hinweise auf Seite 11.



2.1.14



Gefahren und Risiken

Der Ofen darf nicht in Betrieb genommen werden, wenn das Quarzrohr in der Brennkammer beschädigt ist. Stromschlaggefahr bei Heizdrahtkontakt.

2.2 Sicherheits- und Gefahrenhinweise

Dieses Gerät ist gemäss EN 61010-1 gebaut und hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender die Hinweise und Warnvermerke beachten, die in dieser Bedienungsanleitung enthalten sind:

- Der Betreiber hat sich insbesondere mit den Warnhinweisen und den Betriebsbedingungen vertraut zu machen, um Schäden an Personen und Material zu vermeiden. Bei Schäden, die durch unsachgemässe Bedienung oder aufgrund nicht bestimmungsgemässen Gebrauch auftreten, erlöschen jegliche Haftungs- und Garantieansprüche.
- Vor dem Einschalten ist sicherzustellen, dass die am Gerät eingestellte Betriebs- und Netzspannung übereinstimmen.
- Die Netzsteckdose muss mit einem Fehlerstromschutzschalter (FI) ausgerüstet sein.
- Der Netzstecker darf nur in eine Steckdose mit Schutzkontakt eingeführt werden.
- Nicht auf brennbaren Tisch stellen: Nationale Vorschriften beachten (z.B. Abstände zu brennbaren Teilen einhalten).
- Belüftungsöffnungen an der Rückwand stets freihalten.
- Beim Betrieb heiss werdende Teile und Partien nicht berühren. Verbrennungsgefahr!
- Gerät nur mit trockenem oder leicht feuchtem Lappen reinigen. Keine Lösungsmittel verwenden! Vor dem Reinigen Netzstecker herausziehen!
- Das Gerät muss abgekühlt sein, bevor es für einen Versand verpackt wird.
- Für den Versand Originalverpackungen verwenden.
- Vor einem Abgleich, einer Wartung, Instandsetzung oder einem Austausch von Teilen muss das Gerät von allen Spannungsquellen getrennt sein, wenn ein Öffnen des Gerätes erforderlich ist.
- Wenn ein Abgleich, eine Wartung oder Reparatur am geöffneten Gerät unter Spannung unvermeidlich ist, so darf dies nur durch eine Fachkraft geschehen, die mit den damit verbundenen Gefahren vertraut ist.
- Nach Wartungsarbeiten sind die Sicherheitsprüfungen (Hochspannungsfestigkeit, Schutzleiterprüfung) durchzuführen.
- Es ist sicherzustellen, dass nur Sicherungen vom angegebenen Typ und der angegebenen Nennstromstärke als Ersatz verwendet werden.
- Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Gerät vom Stromnetz zu trennen und gegen unabsichtlichen Betrieb zu sichern.
 - wenn das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist
 - wenn das Gerät nicht mehr arbeitet
 - nach längerer Lagerung bei ungünstigen Verhältnissen
- Nur Original-Ersatzteile verwenden.
- Um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten, ist auf eine Einsatztemperatur von +5 °C bis +40 °C zu achten.
- Wurde das Gerät bei grosser Kälte oder hoher Luftfeuchtigkeit gelagert, ist vor Inbetriebnahme (ohne Spannung) bei Raumtemperatur eine Austrocknungs- bzw. Temperatur-Anpassungszeit von ca. 1 Std. einzuhalten.
- Das Gerät ist für Höhen bis 2000 m N.N. geprüft.
- Das Gerät darf nur in Innenräumen verwendet werden.



Jegliche Unterbrechung des Schutzleiters inner- oder ausserhalb des Gerätes oder das Lösen des Schutzleiteranschlusses kann dazu führen, dass das Gerät bei einem auftretenden Fehler für den Betreiber eine Gefahr darstellt. Absichtliche Unterbrechung ist nicht zulässig.



Es dürfen keine Materialien gebrannt werden, bei welchen giftige Gase entstehen!

Warnhinweis für Brennmuffel-Ausbau



Dieses Erzeugnis enthält Keramikfasern, es kann Faserstaub freisetzen. Keramikstaub hat sich im Tierversuch als krebserzeugend erwiesen. EG-Sicherheitsdatenblatt beachten.

Die Wärmeisolierung der Brennkammer des Programat CS besteht aus Keramikfasern. Nach längerem Einsatz von Keramikfasern bei Temperaturen über 900 °C können silikogene Stoffe (Cristobalit) entstehen. In bestimmten Fällen, z. B. beim Auswechseln der Brennmuffel, kann es zu Staubbelastungen kommen, die möglicherweise Reizungen der Haut, der Augen und der Atmungsorgane hervorrufen. Beim Auswechseln der Brennmuffel bitte wie folgt vorgehen:

- Personal zum Tragen von langärmeliger Kleidung anhalten; Kopfbedeckung, Augenschutz und Handschuhe tragen.
- Staubabsaugung an der Staubquelle anbringen oder falls nicht möglich, Personal mit Staubmaske FFP3 oder vergleichbar ausrüsten.
- Nach Beendigung der Arbeiten muss eventuell anhaftender Staub zuerst mit kaltem Wasser von der ungeschützten Haut abgespült werden. Erst danach mit warmem Wasser und Seife waschen.
- Arbeitskleidung getrennt von normaler Kleidung waschen.

Entsorgung:



Die Geräte dürfen nicht über den normalen Hausmüll entsorgt werden. Bitte ausgediente Geräte gemäss der EU-Richtlinie fachgerecht entsorgen. Informationen zur Entsorgung finden Sie auf der jeweiligen nationalen Ivoclar Vivadent Homepage.

3. Produktbeschreibung

3.1 Aufbau

Der Programat CS besteht aus folgenden Komponenten:

- Ofenunterteil mit Steuer-elektronik
- Ofenkopf mit Brennkammer
- Brenntisch
- Brenngut-Ablageplatte
- Netzkabel und Schlauch für Vakuumpumpe
- Vakuumpumpe (Zubehör)

3.2 Gefahrenstellen und Sicherheitseinrichtungen

Bezeichnung der Gefahrenstellen am Gerät:

Gefahrenstelle	Art der Gefährdung
Brennraum	Verbrennungsgefahr
Öffnungs- und Schliessmecha-nik	Quetschgefahr
Elektrische Komponenten	Stromschlaggefahr

Bezeichnung der Sicherheitseinrichtungen am Gerät:

Sicherheitseinrichtungen	Schutzwirkung
Schutzleiter	Schutz vor Stromschlag
Elektrische Sicherungen	Schutz vor Stromschlag

3.3 Funktionsbeschreibung

Der Brennraum kann mit der Heizung auf maximal 1200°C erwärmt werden. Er ist zudem so konzipiert, dass er mit einer Vakuumpumpe evakuiert werden kann. Eine Elektronik mit entsprechender Software steuert den Ablauf des Brennprogramms. Zudem findet ein ständiger Vergleich zwischen Soll- und Ist-Temperatur statt.

3.4 Zubehör (nicht im Lieferumfang enthalten)

- Automatisches Temperaturkontrollset 2 (ATK 2)
- Programat-Zubehörset (Brenngutträger, G&K Brenngutträger, Brenngutzange, Temperatur-Kontrollset)
- Vakuumpumpe

3.5 Indikation/Kontraindikation

Indikation

- Glasur- und Kristallisationsbrände (chairside-Bereich)

Kontraindikation

- Der Programat CS ist nicht als Keramik-Brennofen für zahn-technische Labors geeignet.

4. Installation und erste Inbetriebnahme

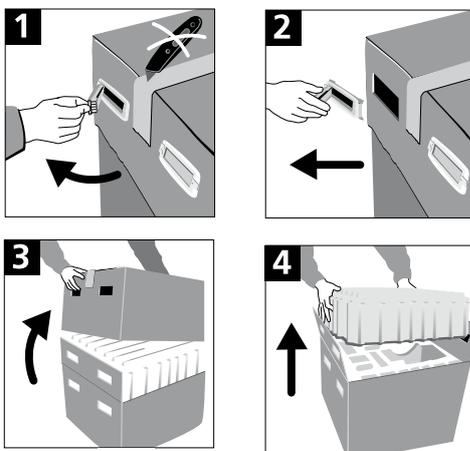
4.1 Auspacken und Lieferumfang prüfen

Das Verpackungskonzept hat folgende Vorteile:

- Wieder verwendbare Verpackung
- Verschlussmechanik mit integriertem Tragegriff
- Idealer Transportschutz durch Styropor-Einsätze
- Einfaches Handling beim Auspacken
- Verpackung kann in verschiedenen Ausführungen (Module) verwendet werden

Gerätekomponenten aus der Verpackung nehmen und das Gerät auf einen geeigneten Tisch stellen. Bitte beachten Sie die Anleitung auf der Aussenverpackung.

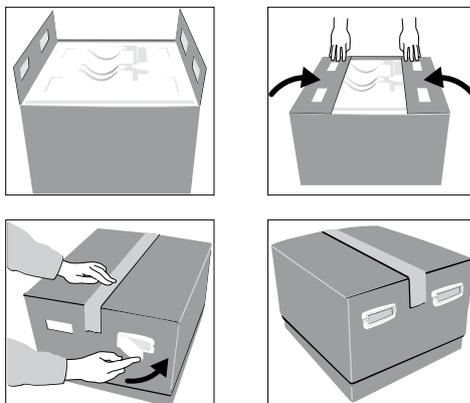
Das Gerät hat keine speziellen Transportgriffe, kann jedoch problemlos am Ofenboden getragen werden.



Prüfen Sie den Lieferumfang auf dessen Vollständigkeit (siehe Lieferumfang im Kapitel 9) und eventuelle Transportschäden. Falls Teile fehlen oder beschädigt sind, wenden Sie sich bitte umgehend an die Service-Stelle.

Einpacken und Versand von Teilkomponenten:

Die Verpackung erlaubt einen einfachen und sicheren Versand der Teilkomponenten, indem Sie die zur Teilkomponente passenden Einsätze verwenden. Dann klappen Sie die Seitenlaschen zusammen. Die Verpackung kann über den normalen Hausmüll entsorgt werden.



Wir empfehlen Ihnen, die Verpackung für eventuelle Service-Leistungen und den fachgerechten Transport aufzubewahren.

4.2 Standortwahl

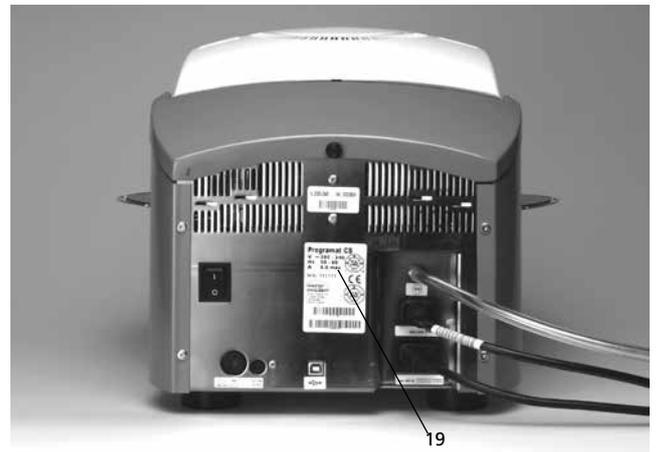
Stellen Sie das Gerät mit den Gummifüssen auf eine geeignete, ebene Tischfläche. Achten Sie darauf, dass das Gerät frei und nicht in unmittelbarer Nähe von Heizkörpern oder anderen Wärmequellen steht. Beachten Sie, dass zwischen einer Wand und dem Gerät genügend Abstand für die Luftzirkulation vorhanden ist.

Stellen Sie den Brennofen so auf, dass ein genügend grosser Abstand zur Person besteht, da beim Öffnen des Ofenkopfes etwas Wärme abgeleitet wird.

Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeten Räumen aufgestellt und betrieben werden.

4.3 Zusammenbau

Prüfen Sie, ob die angegebene Spannung des Typenschildes (19) mit der vorhandenen Netzspannung übereinstimmt. Ist dies nicht der Fall, darf das Gerät nicht angeschlossen werden!



Schritt 1: Montage der Brenngut-Ablageplatte (34)

Entfernen Sie die zwei Befestigungsschrauben (35) inkl. der Silikonauflage (47) für Brenngut-Ablageplatte (34).



Legen Sie nun den Brenngut-Ablageplatte (34) auf den Rahmenplatte (7). Beachten Sie dabei, dass die Brenngut-Ablageplatte (34) korrekt auf der Rahmenplatte (7) aufliegt.



Sichern Sie nun die Brenngut-Ablageplatte (34) mit den zwei Befestigungsschrauben (35) inkl. der Silikonauflage (47).



**Schritt 2:
Brenntisch (5) auflegen**

Der Brenntisch (5) kann nun auf die Brenntisch-Aufnahme (24) aufgelegt werden.



Schritt 3:

Ofenkopf montieren

Der komplette Ofenkopf kann am einfachsten montiert werden, wenn das Ofenhinterteil zum Anwender zeigt. Heben Sie den Ofenkopf mit beiden Händen analog dem Bild und setzen Sie den Ofenkopf auf die Ofenkopfhalterung (43).



Achten Sie darauf, dass die Montagemarkierung-Ofenkopf (41) mit der Montagemarkierung-Unterteil (42) übereinstimmt.



Bitte achten Sie darauf, dass der Brenntisch (5) durch die Ofenkopfmontage nicht beschädigt wird.



Schritt 4:

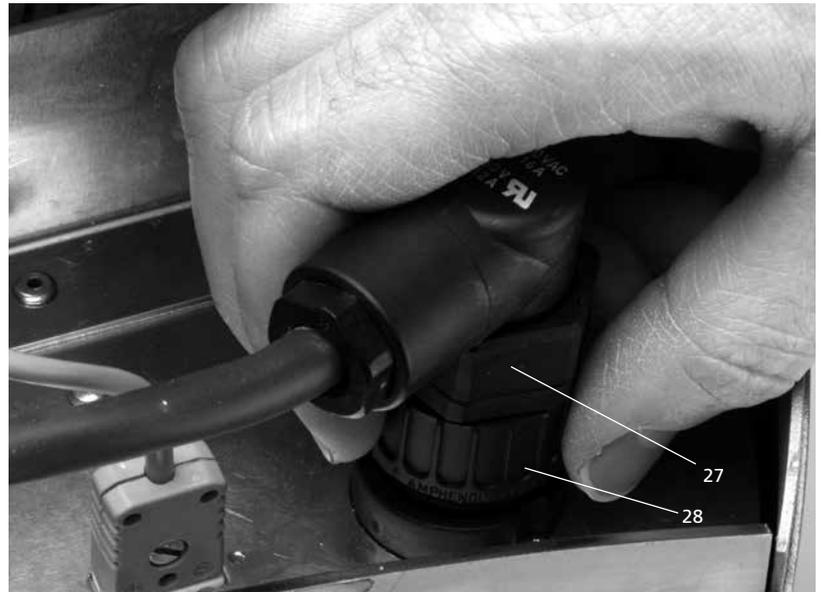
Anschlüsse herstellen

Verbinden Sie nun die Kabel des Ofenkopfes mit dem Unterteil. Gehen Sie dabei wie folgt vor:

- Stecker Thermoelement (26) einstecken (auf richtige Polung achten)
- Stecker Heizung (28) einstecken



Fixieren Sie den Stecker Heizung (28) mit der Steckersicherung (27) durch Drehen, bis der Stecker Heizung (28) gesichert ist.



**Schritt 5:
Abdeckhaube (36) montieren**

Wenn alle Kabel korrekt mit dem Unterteil verbunden sind, kann die Abdeckhaube (36) aufgesetzt werden. Anschliessend muss die Schutzhaube mit der Befestigungsschraube (37) fixiert und gesichert werden.



Das Gerät darf nur mit montierter Abdeckhaube in Betrieb genommen werden.



**Schritt 6:
Weitere Anschlüsse herstellen**

Netzanschluss herstellen

Bitte überprüfen Sie vor dem Anschliessen, ob die Netzspannung mit Ihrer örtlichen Netzspannung übereinstimmt. Anschliessend können Sie das Netzkabel (16) mit der Gerätesteckdose (17) verbinden.

Vakuumpumpe anschliessen

Stecken Sie den Vakuumpumpen-Netzstecker in die Vakuumpumpe-Gerätesteckdose (18).

Wir empfehlen Ihnen, die Vakuumpumpe VP3 easy oder VP4 von Ivoclar Vivadent zu verwenden, da diese Pumpen speziell auf den Brennofen abgestimmt sind.

Falls eine andere Vakuumpumpe angeschlossen wird, beachten Sie dabei bitte die maximal zulässige Leistungsaufnahme auf dem Schild.



4.4 Demontage des Ofenkopfes

Vor dem Entfernen der Abdeckhaube (36) muss das Gerät ausgeschaltet und das Netzkabel (16) aus der Gerätesteckdose (17) ausgesteckt sein.

1. Rändelschraube (37) der Abdeckhaube (36) lösen und entfernen
2. Abdeckhaube (36) abnehmen
3. Stecker Thermoelement (26) herausziehen
4. Stecker Heizung (28) lösen und herausziehen
5. Blattfeder (32) mit Finger drücken und Ofenkopf gleichzeitig anheben und entfernen



Der Ofenkopf muss abgekühlt (kalt) sein, bevor er entfernt wird (Brandgefahr).



4.5 Erste Inbetriebnahme

1. Verbinden Sie das Netzkabel (16) mit dem Leitungsnetz.
2. Schalten Sie den Ein/Aus Netzschalter (11) auf der Geräterückseite auf die Position I.

Nun führt das Gerät einen automatischen Selbst-Test (Self-Test) durch. Dabei werden alle Ofenkomponenten einer automatischen Funktionskontrolle unterzogen. Während dem Self-Test erscheinen folgende Anzeigen auf dem Display:

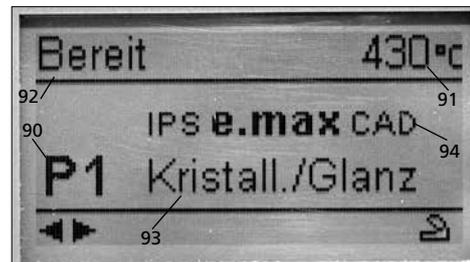


- 1 Balken-Fortschritt
- 2 Brennstunden
- 3 SW-Version
- 4 Aktuelle Netzspannung.

Sollte bei der Prüfung ein Fehler festgestellt werden, erscheint im Display die entsprechende Fehleranzeige (ER XXXX). Wenn alle Komponenten in Ordnung sind, erscheint auf dem Display die Standby-Anzeige.

Standby-Anzeige

Die Standby-Anzeige wird nach dem Selbst-Test angezeigt, und das letzte Programm vor dem Ausschalten wird wieder geladen.

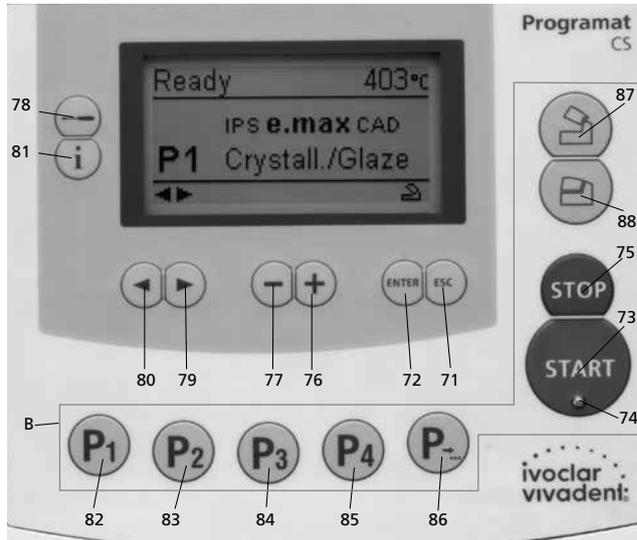


- 90 Programm Nummer
- 91 Ist-Temperatur
- 92 Status des Ofens
- 93 Programm Name
- 94 Material Name

5. Bedienung und Konfiguration

5.1 Einführung in die Bedienung

Der Programat CS verfügt über ein grafisches Display mit einer Hintergrundbeleuchtung. Mittels der Eingabetasten und der Befehlstasten (B) kann der Ofen programmiert, respektive gesteuert werden.



- **Stop-Taste (75)**
1x drücken (Programm-Pause)
2x drücken (Programm wird abgebrochen und Vakuum geflutet). Die STOP-Taste stoppt auch die Kopfbewegung und den Piepser.
- **Ofenkopf öffnen Taste (87)**
Ofenkopf wird geöffnet (nicht bei laufendem Programm)
- **Ofenkopf schliessen Taste (88)**
Ofenkopf wird geschlossen (nicht bei laufendem Programm)
- **Programm 1 Taste (82)**
Damit wird das Programm 1 (P1) gewählt (nicht bei laufendem Programm).
- **Programm 2 Taste (83)**
Damit wird das Programm 2 (P2) gewählt (nicht bei laufendem Programm).
- **Programm 3 Taste (84)**
Damit wird das Programm 3 (P3) gewählt (nicht bei laufendem Programm)
- **Programm 4 Taste (85)**
Damit wird das Programm 4 (P4) gewählt (nicht bei laufendem Programm)
- **Nächstes Programm Taste (86)**
Damit wird das nächste (P5, P6, ...) Programm gewählt (nicht bei laufendem Programm)

5.2 Erklärung der Tastenfunktionen

- **Einstellungen-Taste (78)**
Nach dem Drücken der Einstellungen-Taste können nacheinander die Einstellungen des Ofens angezeigt und ggf. geändert werden.
- **Informationen-Taste (81)**
Nach dem Drücken der Informationen-Taste können nacheinander die Informationen des Ofens angezeigt werden.
- **Cursor-Tasten (79, 80)**
Durch Drücken der Cursor-Tasten kann in der Standby-Anzeige das Programm gewechselt werden.
Durch Drücken der Cursor-Tasten kann in den Einstellungen oder Informationen geblättert werden.
In der Parameter-Liste wird die aktuelle Cursor-Position durch einen feststehenden (nicht blinkenden) Rahmen um den Zahlenwert angezeigt.
- **- / + Tasten (76, 77)**
Die Änderung einer Einstellung oder die Eingabe eines Zahlenwertes erfolgt mit den - / + Tasten.
Jede einzelne Eingabe mittels - oder + Taste wird sofort übernommen, sofern der Wertebereich eingehalten wird. Bei Erreichen der Wertebereichsgrenze wird der Wert nicht mehr weiter verändert.
- **ESC-Taste (71)**
Damit kann eine Fehleranzeige beendet werden. Weiters kann damit eine Anzeige wieder verlassen werden.
- **ENTER-Taste (72)**
Damit können Einstellungen ausgewählt oder getätigte Einstellungen bestätigt werden.
- **Start-Taste (73)**
Dadurch wird das gewählte Programm gestartet. Der Programmstart ist nur bei geöffnetem Ofenkopf möglich.
- **Start-LED (74)**
Leuchtet bei gestartetem Programm. Blinkt bei pausiertem Programm.

5.3 Grundlegende Bedeutung der Anzeigen

- **Standby**
- **Brennkurvenbild**

5.4 Die Programmstruktur

Der Brennofen bietet prinzipiell drei Arten von Programmen:

- Standardprogramme für Ivoclar Vivadent Materialien
- Freie Programme
- Testprogramme

a) Standardprogramme für Ivoclar Vivadent Materialien (siehe 10.1)

– IPS e.max

b) Freie Programme

Alle freien Programme sind als gleichwertige und damit vollwertige Programme verfügbar. Bei jedem Programm können alle Parameter individuell eingestellt werden.



Die Parameter in den Standardprogrammen sind bereits ab Werk mit den empfohlenen Material-Parametern ausgerüstet.

Die Parameter können jedoch bei Bedarf jederzeit geändert, respektive überschrieben werden, wenn die Programme für andere Zwecke genutzt werden sollen. Somit stehen dem Anwender diese Programme auch als freie Programme zur Verfügung.

Die Programme sind so ausgelegt, dass sie als normale, einstufige, oder bei Bedarf als zweistufige Programme verwendet werden können. Über das Symbol (ein- oder zweistufiges Programm) kann mit der Taste + oder – der Modus geändert werden.

c) Testprogramme

Diverse Testprogramme stehen zur Verfügung, siehe 5.5 Einstellungen/Konfiguration und Information.

5.5 Einstellbare Parameter und mögliche Wertebereiche

Symbol	Parameter	Wertebereich	Wertebereich
P	Programmnummer P	1–20	
B	Bereitschaftstemperatur	100–700 °C	212–1292 °F
S	Schliesszeit (Min. : Sek.)	00:18–30:00	
t[↗] (*)	Temperaturgradient	30–140 °C/Min.	54–252 °F/Min.
T	Haltezeit	100–1200 °C	212–2192 °F
H	Haltezeit (Min. : Sek.)	00.01–60:00	
V1	Vakuum Ein	0 bzw. 1–1200 °C	0 bzw. 34–2192 °F
V2	Vakuum Aus	0 bzw. 1–1200 °C	0 bzw. 34–2192 °F
t[↗] (*)	Temperaturgradient		
t2[↗]	2. Stufe	30–140 °C/Min.	54–252 °F/Min.
T	Haltezeit		
	2. Stufe	100–1200 °C	212–2192 °F
H	Haltezeit		
	2. Stufe (Min. : Sek.)	00.01–60:00	
V1 (V1 2)	Vakuum Ein		
	2. Stufe	0 bzw. 1–1200 °C	0 bzw. 34–2192 °F
V2 (V2 2)	Vakuum Aus		
	2. Stufe	0 bzw. 1–1200 °C	0 bzw. 34–2192 °F
L	Langzeitabkühlung	0 bzw. 50–1200 °C	0 bzw. 122–2192 °F
tL	Abkühl-Temperaturgradient	0 bzw. 1 – 50	0 bzw. 32–90

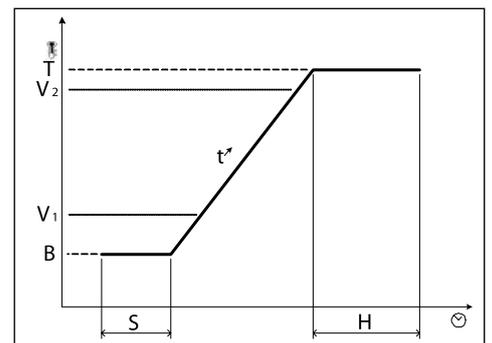
(*) 100 V Version: 140 °C/Min. (252 °F/Min.) nur bei Nominalbedingungen

Automatische Plausibilitätsprüfung der Parameter

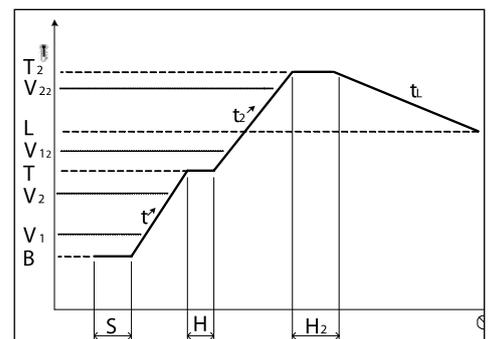
Der Brennofen ist mit einer automatischen Plausibilitäts-Prüfung ausgerüstet. Die Prüfung der Parameter (z.B. T 960 aber L 1000) erfolgt bei jedem Programmstart. Bei widersprüchlichen Parameterkombinationen wird das Programm automatisch gestoppt und die dazugehörige Fehler-Nummer angezeigt.

Beispiele von Bränden

– Typischer Glasurbrand

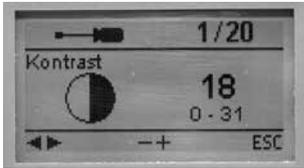


– Typischer Kristallisationsbrand



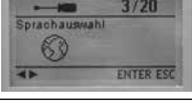
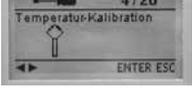
5.6 Einstellungen / Testprogramme

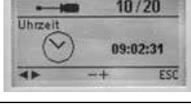
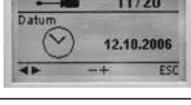
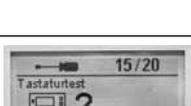
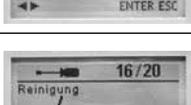
Durch Drücken der Taste „Einstellungen“ (78) gelangen Sie in die Einstellungs-Anzeige (es wird die zuletzt gewählte Einstellung angezeigt).



Mit den Cursor-Tasten (79, 80) kann zwischen den möglichen Einstellungen umgeschaltet werden. Diese Anzeige kann mit der ESC-Taste (71) oder mit einer der Programm-Tasten (82, 83, ...) beendet werden.

5.6.1 Einstellungen / Testprogramme

Einstellungen	Displayanzeige	Kurzbeschreibung
Kontrast		Mit + oder – kann der Kontrast eingestellt werden
Temperatureinheit		Mit + oder – kann zwischen °C oder °F umgeschaltet werden
Sprachauswahl		Ermöglicht die Sprachauswahl
Temperatur-Kalibration		Mit diesem Programm kann die automatische Temperatur-Kalibration mit dem ATK 2 durchgeführt werden. Der Ofenkopf öffnet automatisch, wenn die Enter-Taste gedrückt wird. Stecken Sie nun die ATK2-Probe in die dafür vorgesehene Bohrung (siehe 7.6 Temperatur-Kalibration) und starten Sie das Programm mit der Start-Taste
Lautstärke		Mit + oder – kann die gewünschte Lautstärke eingestellt werden
Piepmuster		Mit + oder – kann das gewünschte Piepmuster eingestellt werden
Programmierung		Ermöglicht die Programmierung der Parameter des aktuell gewählten Programmes. *

Einstellungen	Displayanzeige	Kurzbeschreibung
Umbenennung		Ermöglicht die Umbenennung des aktuell gewählten Programmes. *
		Ermöglicht die Umbenennung des Materialnamens.
Uhrzeit		Die Uhrzeit kann über die – / + Tasten eingegeben werden
Datum		Das Datum kann über die – / + Tasten eingegeben werden
Genereller Schreibschutz		Ermöglicht nach Eingabe des Anwender-Codes die Aktivierung oder Deaktivierung des generellen Schreibschutzes über die – / + Tasten. Der generelle Schreibschutz gilt für alle Programme.
Vakuum-Testprogramm		Ermöglicht die Überprüfung der Vakuumqualität des Systems
Heizmuffel-Testprogramm		Ermöglicht die Überprüfung der Heizmuffel. Das Ergebnis wird in grafischer Form nach dem Programmende dargestellt
Tastatur-Test		Ermöglicht die Überprüfung der Tastatur
Reinigungsprogramm		Mit diesem Programm kann durch den Hitzeprozess die Heizmuffel inkl. den Isolationsmaterialien gereinigt werden
Entfeuchtungsprogramm		Ermöglicht die Entfeuchtung des Ofens

* Einige Programme sind mit einem Code geschützt. Falls Änderungen notwendig sind, wird der jeweilige Code mitgeteilt.

Einstellungen	Displayanzeige	Kurzbeschreibung
"Ivoclar Vivadent optimierte Temperatur-Führung"		Nur nach Eingabe STD-Code. Ermöglicht nach Eingabe des STD-codes die Deaktivierung der "Ivoclar Vivadent optimierten Temperatur-Führung"
Werkseinstellungen laden		Mit dieser Einstellung können alle Werte und Parameter wieder auf die Werkseinstellungen zurückgestellt werden. Achtung: Alle individuellen Programme, welche von Ihnen erstellt und gespeichert wurden, werden durch diese Funktion gelöscht

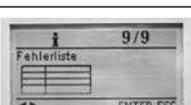


Wichtige Information

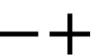
Für einige Einstellungen wird der Anwender-Code (359) benötigt.

5.6.2 Informationen

Durch Drücken der Taste „Informationen“ (81) gelangen Sie in die Informationen-Anzeige (es wird die zuletzt gewählte Information angezeigt). Mit den Cursor-Tasten (79, 80) kann zwischen den möglichen Informationen umgeschaltet werden. Diese Anzeige kann mit der ESC-Taste (71) oder mit einer der Programm-Tasten (82, 83, ...) beendet werden.

Einstellungen	Displayanzeige	Kurzbeschreibung
Seriennummer		Seriennummer des Gerätes
Software-Version		
Ofenkopf Brennstunden		
Betriebsstunden Gerät		
Betriebsstunden Vakuumpumpe		
Letzter Start des Kalibrierprogramms		
Kalibrationswert		Kalibrierwert bei 660°C und 963°C
Netzspannung		Zeigt die aktuelle Netzspannung
Fehlerliste		Ermöglicht die Anzeige der letzten Fehlermeldungen

5.7 Erklärung der Symbole auf dem Display

Symbolname	Bedeutung	Symbol
„Einstufiges Programm“	Zeigt an, dass ein normales, einstufiges Brennprogramm verwendet wird	
„Zweistufiges Programm“	Zeigt an, dass ein zweistufiges Spezialprogramm verwendet wird. Die fette Linie zeigt an, dass die Werte der ersten Stufe angezeigt werden	
„Zweistufiges Programm“	Zeigt an, dass ein zweistufiges Spezialprogramm verwendet wird. Die fette Linie zeigt an, dass die Werte der zweiten Stufe angezeigt werden	
Ofenkopf öffnen	Wird im Empfehlungsbereich angezeigt, damit wird auf die wahrscheinlichste nächste Aktion hingewiesen.	
Ofenkopf schliessen	Wird im Empfehlungsbereich angezeigt, damit wird auf die wahrscheinlichste nächste Aktion hingewiesen.	
START drücken	Wird im Empfehlungsbereich angezeigt, damit wird auf die wahrscheinlichste nächste Aktion hingewiesen.	
STOP drücken	Wird im Empfehlungsbereich angezeigt, damit wird auf eine mögliche Aktion hingewiesen.	
ENTER drücken	Wird im Empfehlungsbereich angezeigt, damit wird auf eine mögliche Aktion hingewiesen.	
ESC drücken	Wird im Empfehlungsbereich angezeigt, damit wird auf eine mögliche Aktion hingewiesen.	
Cursor-Tasten verwenden	Wird im Empfehlungsbereich angezeigt, damit wird auf eine mögliche Aktion hingewiesen.	
- / + Tasten verwenden	Wird im Empfehlungsbereich angezeigt, damit wird auf eine mögliche Aktion hingewiesen.	
Genereller Schreibschutz	Zeigt in der Parameter-Liste an, dass der generelle Schreibschutz für alle Programme via Anwender-Code aktiviert wurde.	
Individueller Schreibschutz aktiv	Zeigt in der Parameter-Liste an, dass bei diesem Programm der individuelle Schreibschutz aktiv ist.	
Individueller Schreibschutz nicht aktiv	Zeigt in der Parameter-Liste an, dass dieses Programm nicht schreibgeschützt ist.	

5.8 Erklärung der Piepstöne

Piepser-Beschreibung	Erklärung
Piepser für ca. 2 Sekunden als Hinweis auf den abgeschlossenen Selbst-Test.	Selbst-Test ist abgeschlossen
Piepser für ca. 5 Sekunden mit dem vom Anwender eingestelltem Piepsmuster.	Der Brand ist fertig und der Ofenkopf ist geöffnet *.
Piepser mit unveränderlichem „Fehler-Muster“.	Fehlermeldungen werden mit dem Fehler-Piepsmuster unterstützt. *
Jeder Tasten-Druck wird mit einem kurzen Piepston (ca. 0.5 Sekunden EIN) bestätigt, grundsätzlich mit der vom Anwender eingestellten Lautstärke.	Tastatur-Test aktiv

* Der Piepser kann mit der STOP-Taste beendet werden.

6. Praktische Anwendung

Anhand eines Standardprogramms und eines individuellen Programms wird die praktische Funktionsweise des Gerätes aufgezeigt.

6.1 Einschalten des Gerätes

Ein/Aus Netzschalter (11) auf Position I stellen. Nun führt das Gerät einen automatischen Selbsttest durch. Zu Beginn erscheint ein Informationsbild. Anschliessend zeigt ein Balken an, dass der Selbsttest ausgeführt wird. Achten Sie darauf, dass während dieser Zeit keine Manipulationen am Gerät durchgeführt werden.

6.1.1 Standby-Anzeige

Ist der Selbsttest erfolgreich verlaufen, erscheint auf dem Display die Standby-Anzeige.



Während dem Heizen auf die Bereitschaftstemperatur wird als Status Vorbereiten angezeigt.

Sobald die Bereitschaftstemperatur erreicht wurde, wird als Status Bereit angezeigt. Weiters wird das Öffnen-Symbol im Empfehlungsbereich angezeigt, damit wird auf die wahrscheinlichste nächste Aktion hingewiesen.

Nachdem der Kopf geöffnet und ein Objekt platziert wurde, kann das Programm mit der START-Taste gestartet werden. Dazu wird das START-Symbol im Empfehlungsbereich angezeigt. Das Programm kann nur bei ganz geöffnetem Kopf gestartet werden.



6.1.2 Das Brennkurven-Bild

Wenn das Programm mit der Start-Taste gestartet wird, erscheint das Brennkurven-Bild.



Folgende Informationen werden auf dem Bild immer dargestellt:

- a) Programm-Status
- b) Restzeitanzeige
- c) Ist-Temperatur
- d) Programm Nummer
- e) Programm Name
- f) Fortschrittsbalken

6.2 Brennvorgang mit einem Standard-Programm

Schritt 1:

Wählen Sie das gewünschte Programm gemäss der Brenntabelle mit den Programm-Tasten.

Schritt 2:

Öffnen Sie nun den Ofenkopf mit der Taste "Ofenkopf öffnen" (87) und stellen Sie das Brennobjekt mit dem Brenngutträger in den Ofen.

Schritt 3:

Drücken Sie nun die Start-Taste (73), das Programm wird gestartet. Das Programm kann nur bei ganz geöffnetem Kopf gestartet werden. Auf dem Brennkurven-Bild können Sie den Ablauf beobachten.

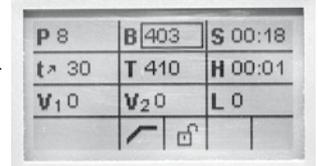
6.3 Brennvorgang mit einem Individuellen Programm

Schritt 1:

Wählen Sie ein freies Programm aus.

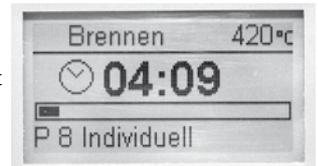
Schritt 2:

Wählen Sie über die Einstellung Programmierung (7/20) die Parameter-Liste und ändern Sie die Programm-Parameter mit den - / + Tasten. Abschliessend mit ESC- oder Programm-Taste zurück zur Standby-Anzeige wechseln.



Schritt 3:

Öffnen Sie nun den Ofenkopf mit der Taste "Ofenkopf öffnen" (87) und stellen Sie das Brennobjekt mit dem Brenngutträger in den Ofen. Drücken Sie nun die Start-Taste (73), das Programm wird gestartet. Das Programm kann nur bei ganz geöffnetem Kopf gestartet werden.



Auf dem Brennkurven-Bild können Sie den Ablauf beobachten.

6.4 Weitere Möglichkeiten und Besonderheiten des Gerätes

6.4.1 Genereller Schreibschutz

Wenn alle Programme gemeinsam schreibgeschützt sind, dann wird in der Parameter-Liste ein gesperrtes, voll ausgefülltes Schloss angezeigt.

Die Einstellung Umbenennung kann bei generellem Schreibschutz nicht gewählt werden, als Hinweis wird neben dem Tastatur-Symbol ein gesperrtes Schloss angezeigt.

6.4.2 Anhalten des laufenden Programms

Ein laufendes Programm wird durch einmaliges Betätigen der STOP Taste angehalten. Bei angehaltenem Programm blinkt die grüne LED in der START Taste. Weiters wird als Status Pause angezeigt. Es kann mit einem zweiten STOP ganz abgebrochen oder mit START weitergeführt werden.

6.4.3 Individueller Programm-Schreibschutz

Bei den Standard-Programmen ist der individuelle Programm-Schreibschutz ab Werk aktiviert, damit wird eine unabsichtliche Parameter-Änderung verhindert.

Der individuelle Programm-Schreibschutz (Symbol) kann für jedes Programm über die Einstellung Programmierung (7/20) mit den - / + Tasten geändert werden.

6.4.4 Umbenennung

Über die Einstellung Umbenennung (8/20, 9/20) kann die Tastatur gewählt werden. Voraussetzung ist, dass das aktuell gewählte Programm nicht schreibgeschützt ist. Mit den Cursor-Tasten können die gewünschten Buchstaben erreicht werden (umlaufend). Mit der ENTER-Taste kann der Buchstabe gewählt werden. Mit der Löschen-Taste (Pfeil-Symbol) können einzelne Buchstaben gelöscht werden. Die Änderungen können mit der Speicher-Taste (Disketten-Symbol) oder der ESC-Taste gespeichert werden, dabei wird die Tastatur-Anzeige auch beendet.



Diese Taste ermöglicht die Umschaltung auf Kleinbuchstaben, auf Zahlen/Sonderzeichen und wieder zurück auf Grossbuchstaben.

6.5 Programmierung

Einstufiges Programm *

Über die Einstellung Programmierung (7/19) kann die Parameter-Liste gewählt werden. In dieser Liste werden alle Programm-Parameter dargestellt. Mit den Cursor-Tasten kann der gewünschte Parameter gewählt werden. Mit den - / + Tasten kann der Wert verändert werden. Diese Anzeige kann mit der ESC-Taste oder mit den Programm-tasten verlassen werden.

P 2	B 403	S 08:00
t 60	T 770	H 01:00
V ₁ 450	V ₂ 789	L 0
 		

Befindet sich der Cursor auf dem Symbol „einstufig“ ermöglicht das Drücken der - / + Tasten die Änderung des einstufigen Programmes in ein zweistufiges.

Zweistufiges Programm

Wird ein zweistufiges Programm verwendet, werden die Parameter für die erste und die zweite Stufe auf einer separaten Anzeige dargestellt. Die Umschaltung der Anzeigen erfolgt über das Symbol „Programmstufen-Anzeige wechseln“.

P 10	B 403	S 00:18
t 30	T 410	H 00:01
V ₁ 0	V ₂ 0	
 		+2.

Stufe 1 wird angezeigt

P 10		
t 30	T 411	H 00:01
V ₁ 0	V ₂ 0	L 0
 		1.+

Stufe 2 wird angezeigt

Symbol „Programmstufen-Anzeige wechseln“

Befindet sich der Cursor auf dem Symbol „Programmstufen-Anzeige wechseln“ ermöglicht das Drücken der ENTER-Taste das Wechseln der Programmstufen-Anzeige.

Befindet sich der Cursor auf dem Symbol „einstufig/zweistufig“ ermöglicht das Drücken der - / + Tasten die Änderung des zweistufigen Programmes in ein einstufiges.

* Die Programme sind mit einem Code geschützt. Falls Änderungen notwendig sind, wird der jeweilige Code mitgeteilt.

7. Unterhalt, Reinigung und Diagnose

In diesem Kapitel wird aufgezeigt, welche Wartungs- und Reinigungsarbeiten am Programat CS ausgeführt werden können. Dabei werden nur die Arbeiten aufgelistet, welche vom zahnmedizinischen Fachpersonal durchgeführt werden können. Alle übrigen Arbeiten müssen von einer anerkannten Ivoclar Vivadent Servicestelle durch entsprechendes Fachpersonal durchgeführt werden.



Dieses Gerät ist für den typischen Einsatz im Dentallabor entwickelt worden.

Falls das Produkt in einem Produktionsbetrieb, Industrieanwendung oder im Dauer-Brennbetrieb eingesetzt wird, muss mit einer vorzeitigen Alterung der Verschleissteile gerechnet werden.

Verschleissteile sind z.B.:

- Heizmuffel
- Isolationsmaterial

Verschleissteile sind von der Garantieleistung ausgenommen. Bitte beachten Sie dazu auch die verkürzten Service- und Wartungsintervalle.

7.1 Kontroll- und Unterhaltsarbeiten

Wann Wartungsarbeiten durchgeführt werden soll, hängt stark von der Gebrauchsintensität und der Arbeitsweise des Anwenders ab. Aus diesem Grund stellen die empfohlenen Werte nur Richtwerte dar.

Was:	Teil:	Wann:
Überprüfen Sie, ob alle Steckverbindungen einwandfrei gesteckt sind.	Diverse Anschlüsse ausserhalb des Gerätes	wöchentlich
Überprüfen Sie, ob die Ofenkopf-Öffnungsmechanik richtig und ohne starke Geräusentwicklung öffnet.	Ofenkopf-Öffnungsmechanik	monatlich
Überprüfen Sie, ob das Thermoelement nicht verbogen ist und richtig sitzt.	Thermoelement (4)	wöchentlich
Kontrollieren Sie, ob die Isolation keine Risse oder Beschädigungen aufweisen. Falls die Isolation abgenutzt ist, muss diese von einer qualifizierten Ivoclar Vivadent-Servicestelle ersetzt werden. Leichte Haarrisse in der Isolation sind unbedenklich und haben keinen negativen Einfluss.	Isolation (3)	monatlich
Überprüfen Sie, ob der Dichtrand am Ofenkopf und Ofenunterteil sauber ist und keine Beschädigungen aufweist.	Ofenkopf-Dichtung (2) und Ofenunterteil (1)	wöchentlich
Überprüfen Sie die Folientastatur auf optische Beschädigungen. Sollte die Folientastatur beschädigt sein, muss die Tastatur durch eine qualifizierte Ivoclar Vivadent Servicestelle ersetzt werden.	Folientastatur (10)	wöchentlich
Temperatur-Kontrolle durchführen: Mit dem Temperatur-Kalibrierset kann die Temperatur im Ofen überprüft und nach-justiert werden.	Brennkammer	1/2-jährlich
Überprüfen des Quarzglas-Zylinders, ob das Quarzglas nicht defekt ist.	Brennkammer	täglich



Wird der Ofenkopf mit einem anderen getauscht, ist eine Kalibration notwendig.

7.2 Reinigungsarbeiten



Das Gerät darf wegen Verbrennungsgefahr nur im kalten Zustand gereinigt werden. Zudem dürfen keine Reinigungsflüssigkeiten verwendet werden.

Folgende Teile sind gelegentlich zu reinigen:

Was:	Wann:	Mit was:
Ofengehäuse (9) und Ofenkopf (25)	nach Bedarf	mit trockenem, weichem Lappen
Folientastatur (10)	wöchentlich	mit trockenem, weichem Lappen
Brenngut-Ablageplatte (34)	täglich	mit Reinigungspinsel *
Isolation (3)	täglich	mit Reinigungspinsel *
Ofenkopf-Dichtung (2) und Dichtungsfläche (1)	täglich	mit Reinigungspinsel und weichem Lappen

*Niemals mit Druckluft abblasen!

7.3 Testprogramme

Drücken Sie die Taste Einstellungen und blättern Sie mit den Cursor-Tasten zu dem gewünschten Testprogramm.

Vakuumpumpen-Testprogramm

Mit dem Vakuumpumpen Testprogramm kann das Vakuumsystem des Ofens automatisch auf dessen Vakuumeistung überprüft werden. Dabei wird der erreichte (minimale) Druck in mbar gemessen und angezeigt. Wenn der Druckwert unter 80 mbar liegt, ist die Vakuumeistung des Systems ausreichend.

Heizmuffel-Testprogramm

Mit dem Heizungstest kann die Heizmuffel-Qualität automatisch überprüft werden (Dauer ca. 7 Minuten). Der Heizmuffeltest sollte nur mit leerer Brennkammer ausgeführt werden, da eine eingestellte Masse (z.B. Brenngutträger) das Resultat beeinflusst. Den Heizmuffeltest bitte gleich nach dem Einschalten des Gerätes und noch vor Beginn der eigentlichen Brennarbeiten durchführen. Bei zu heissem Ofen wird eine fehlerhafte Heizmuffelqualität angezeigt. Bei Unterschreiten einer Heizelementqualität von 50% wird ein Wechsel des Heizelementes empfohlen.

Tastatur-Testprogramm

Bei jedem Druck auf eine Folientaste ertönt ein kurzer Piepston. Mit der ESC-Taste wird der Tastaturtest beendet.

Reinigungsprogramm

Mit dem Reinigungsprogramm wird die Heizmuffel „gereinigt“. (Dauer ca. 17 Minuten)

7.4 Standby

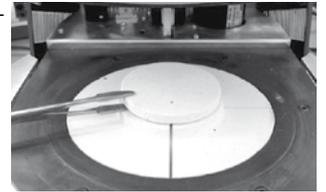
Wir empfehlen, den Ofenkopf immer geschlossen zu halten, insbesondere wenn die Temperatur unter 150 °C sinkt.

7.5 Entfeuchtungsprogramm

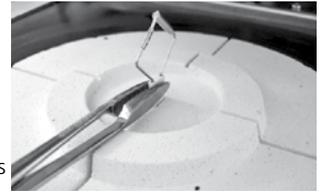
Kondenswasserbildung in der Isolierung der Brennkammer und der Vakuumpumpe führt zu einem geringen Vakuum und somit zu einem schlechten Brennergebnis. Aus diesem Grund sollte bei ausgeschaltetem Gerät der Ofenkopf geschlossen sein, um die Aufnahme von Feuchtigkeit zu vermeiden. Bei Bedarf (Feuchtigkeit in der Isolation) das Entfeuchtungsprogramm starten.

7.6 Temperatur-Kalibration

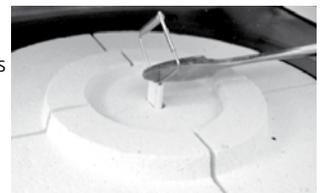
1. Kalibrierprogramm anwählen.
2. Aufnahmeplatte mit der Brenngutzange aus dem Ofen entnehmen und auf die Brenngut-ablageplatte legen.



3. Mit der Brennzange das ATK 2 vorsichtig oben fassen (Achtung: Bruchgefahr der Keramik) und in die dafür vorgesehene Bohrung einstecken, bis dieses einrastet. Die Orientierung der Kalibrierprobe (links oder rechts) ist dabei nicht von Bedeutung.

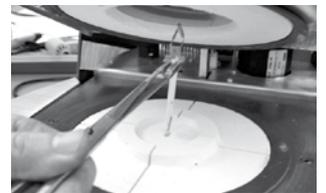


4. Gegebenenfalls mit der Brennzange in der Mitte des Kalibriersockels leicht andrücken, bis die Kalibrierprobe einrastet. Beachten Sie die Markierung.



5. Kalibrierprogramm starten.

6. Nach Programmende den Ofenkopf öffnen und das ATK2 mit der Brennzange vorsichtig entfernen und zum Abkühlen auf die Brenngutablageplatte legen.



7. Aufnahmeplatte mit der Brenngutzange wieder einsetzen.
8. Schliessen Sie den Ofenkopf und wählen Sie ein Brennprogramm aus
9. Das ATK 2 ist nur einmal verwendbar. Verwenden Sie für die nächste Kalibration ausschliesslich ein neues Kalibrierset.

8. Was ist, wenn...

Dieses Kapitel soll Ihnen helfen, Störungen zu erkennen und sich im Störfall korrekt zu verhalten.

8.1 Fehlermeldungen



Das Gerät überprüft während des Betriebs laufen alle Funktionen. Sobald ein Fehler gefunden wird, erscheint eine entsprechende Fehlermeldung. Im Fehlerfall wird die Heizung aus Sicherheitsgründen abgeschaltet.

Folgende Fehlermeldungen können auftreten:

Index	Klasse	Fehler	ERR Nr.	Weiterarbeit möglich	Fehlertext
1	Eingabe	T < B	2		Geben Sie für T einen sinnvollen Wert ein
2	Eingabe	L > T	8		Geben Sie für die Langzeitabkühlung L einen sinnvollen Wert ein
3	Eingabe	V2x <= V1x	9		Geben Sie für die Vakuum-Ein-Temperatur V1x oder die Vakuum-Aus-Temperatur V2x einen sinnvollen Wert ein
4	Eingabe	V2x > Tx + 1°C	10		Ändern Sie entweder die Vakuum-Werte oder die Haltetemperatur T
5	Eingabe	Falsche Werte für V1x, V2x	11		Geben sie plausible Werte für V1x, V2x ein.
6	System	Ist-Temp nach Start > Tx+ 50°C	13 *, **		Achtung Übertemperatur! Programm abgebrochen; Gerät öffnet den Ofenkopf, um abzukühlen!
8	Eingabe	T2 < T1	16		Geben sie für T1 einen tieferen bzw. für T2 einen höheren Wert ein.
9	System	Netzausfall > 10 s bei gestartetem Brennprogramm	17		Ein laufendes Brennprogramm wurde für mehr als 10 s unterbrochen. Das Programm kann nicht fortgesetzt werden.
10	Eingabe	T1 > V12	18		Geben Sie einen tieferen Wert für T1 bzw. einen grösseren Wert für V21 ein.
11	Eingabe	vV eingestellt aber V2 fehlt oder ungültig	19		Vorvakuum aktiviert! V2 muss grösser B sein.
12	System	Fehler im Heizsystem	20 **	nein	Prüfen Sie die Sicherung der Heizung. Ist die Sicherung i.O., Kontakt mit ASS ¹ aufnehmen.
13	System	Heizmuffel stark gealtert	23		Die Heizmuffel ist bereits stark gealtert. Es empfiehlt sich, diese durch eine neue Muffel zu ersetzen. Nach dem Bestätigen der Fehlermeldung kann ein Programm dennoch gestartet werden.
14	System	Heizmuffel defekt	24		Die Muffel ist so schlecht, dass diese umgehend durch eine neue ausgetauscht werden muss.
16	Eingabe	T ist > B + 200°C bei Start BP	26		Brennkammer ist zu heiss für den Start eines Brennprogramms.
17	System	Ofenkopf kann nicht initialisiert werden	27 **, ***		Ofenkopf kann nicht in Endposition gefahren werden. Evt. ist der Ofenkopf durch äussere mechanische Einflüsse blockiert! Bei Nichtzutreffen kontaktieren Sie den ASS ¹ !
18	System	Ofenkopf erreicht die Soll-Position nicht	28 **		Kopf öffnet / schliesst nicht richtig. Ofenkopf wurde von Hand bewegt oder behindert. Bedienen Sie den Ofenkopf nur mit Hilfe der dafür vorgesehenen Tasten!
20	System	Vakuum wird nicht abgebaut.	32 **	nein	Möglicherweise ist das Vakuumventil verschmutzt oder verklemmt. Bitte ASS ¹ kontaktieren.
21	System	Nötiges Vakuum (xxxmbar) wird innerhalb 1 min. nicht erreicht	33		Vakuum kann nicht aufgebaut werden. Prüfen Sie Dichtung des Brennraums, Vakuumschlauch, Vakuumpumpe, Pumpensicherung
33	Eingabe	HV > H (H2)	110		Geben sie für HV einen tieferen oder für H (H2) einen höheren Wert ein.
35	Eingabe	„Anteil Haltezeit mit Vakuum“ ist aktiviert aber V2x ist nicht gleich Tx oder Tx+1	120		Aktivieren sie Vakuum während der Haltezeit Tx oder deaktivieren sie HV.
38	System	Kurzer Netzausfall bei gestartetem Brennprogramm	702		Ein laufendes Brennprogramm wurde durch einen kurzen Netzausfall unterbrochen. Das Programm wird weiter ausgeführt!
45	System	Vakuum Abfall	801		Es ist ein unzulässiger Vakuum-Abfall aufgetreten.
46	System	Es erfolgt kein Vakkumanstieg (Selbsttest)	802		Es konnte kein Vakuumanstieg gemessen werden! Prüfen Sie folgende Punkte: Ist der Brennraum dicht (keine Verschmutzung auf den Dichtungsflächen)? Ist der Vakuumschlauch angeschlossen? Ist die Vakuumpumpe angeschlossen? Ist die Sicherung F1 nicht defekt?
75	System	ATK2-Kalibration: Vorheizen 963°C	1302 **		Fehler bei der Kalibration. Probe eventuell nicht korrekt eingesteckt. Versuchen Sie es mit einer neuen Probe nochmals und achten Sie auf den korrekten Kontakt der Probe.
79	Hinweis	Erinnerung Kalibration	1310		Seit der letzten Kalibration ist bereits einige Zeit vergangen. Führen Sie demnächst eine Kalibration durch.
80	Hinweis	Erinnerung Entfeuchtung	1312		Seit dem letzten Entfeuchten ist bereits einige Zeit vergangen. Führen Sie demnächst eine Entfeuchtung durch.

* Ofenkopf öffnet bei diesem Fehler!

** Ein laufendes Programm wird abgebrochen!

*** Fehler kann nicht quittiert werden; Programme können nicht gestartet werden!

¹ ASS = After Sales Service

8.2 Weitere Fehlermeldungen

Beim Auftreten einer der folgenden Fehler-Nummern setzen Sie sich bitte direkt mit dem Ivoclar Vivadent After Sales Service in Verbindung.

25, 29

32

43, 44, 45, 46, 47, 48

54, 56

103, 107

700, 701, 703, 704, 705, 706, 707

800

1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016

1024, 1025, 1026, 1028

1202, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207

1300, 1301, 1303, 1304, 1305

1400, 1401, 1402

1500

8.3 Technische Störungen

Diese Störungen können, evtl. ohne dass eine Fehlermeldung auf dem Display angezeigt wird, auftreten.

*Bei Fragen kontaktieren Sie bitte unseren After Sales Services.

Fehler	Kontrollfrage	Massnahme
Vakuum wird nicht oder nur sehr langsam abgebaut	Wird das Vakuum innerhalb von ca. 30 Sekunden abgebaut?	Warten, bis Vakuum abgebaut ist, Objekt entnehmen. Gerät Ein-/Ausschalten *
Displayanzeigen unvollständig	Programm Displaytest aktivieren	*
Schrift auf dem Display ist schlecht lesbar	Ist der Kontrast richtig eingestellt?	Kontrast ideal einstellen
Display leuchtet nicht	Ist das Gerät gemäss Bedienungsanleitung korrekt angeschlossen und eingeschaltet?	Gerät korrekt anschliessen und einschalten
Piepstön ertönt nicht	Ist der Piepser eventuell ausgeschaltet (Lautstärke = 0)?	Lautstärke 1–5 wählen
Ofenkopf öffnet nicht	Wurde der Ofenkopf von Hand geöffnet?	Ofenkopf nur über die Tasten öffnen. Gerät nochmals aus- und wieder einschalten
	Wurde das Vakuum schon abgebaut?	Läuft das Programm noch? Warten, bis Programm fertig ist. Gerät Ein-/Ausschalten *
Vakuumpumpe läuft nicht an	Ist die Sicherung für die Vakuumpumpe defekt?	Sicherung prüfen und gegebenenfalls austauschen
	Wurde die max. Stromaufnahme am Anschluss überschritten?	Nur die von Ivoclar Vivadent empfohlene Vakuumpumpe verwenden
	Ist der Vakuumpumpenstecker korrekt eingesteckt?	Vakuumpumpe richtig am Ofenunterteil anstecken.
Endvakuum wird nicht erreicht	Ist die Pumpenleitung in Ordnung?	Vakuumschlauch und Schlauchanschluss überprüfen
	Pumpenleistung in Ordnung?	Vakuumentestprogramm starten
	Feuchtigkeit / Kondensat im Vakuumschlauch?	Entfeuchtungsprogramm starten
Falsche oder unlogische Temperaturanzeige	Ist das Thermoelement verbogen oder abgebrochen?	*
	Ist der Thermoelementstecker korrekt eingesteckt?	Richtig einstecken
	Defekter Thermoelementstecker?	*
Risse in der Heizmuffel	Sind die Risse klein und unbedeutend (Haar-Risse)?	Kleine Risse in der Muffel sind normal und haben keinen negativen Einfluss auf das Gerät
	Sind die Risse sehr gross oder sind Teile an der Muffel herausgefallen?	*
Risse in der Isolation	Sind die Risse klein und unbedeutend (Haar-Risse)?	Kleine Risse in der Isolation haben keinen negativen Einfluss auf das Gerät
	Sind die Risse sehr gross oder sind Teile herausgefallen?	*
Risse im Quarzglas / Heizelement	Gibt es Risse im Quarzglas bzw. ist das Quarzglas, welches den Heizdraht umhüllt zerbrochen?	Nehmen Sie das Gerät ausser Betrieb *

8.4 Reparaturarbeiten



Reparaturen dürfen nur von einer qualifizierten Servicestelle durchgeführt werden. Bitte beachten Sie dabei die Adressen der Servicestellen im Kapitel 10.

Bei sämtlichen Reparaturversuchen innerhalb der Garantiezeit, die nicht von einer qualifizierten Servicestelle durchgeführt werden, erlischt die Garantie. Bitte beachten Sie dazu die Garantiebestimmungen.

9. Produktspezifikationen

9.1 Lieferform

- Programat CS
- Netzkabel
- Vakuumschlauch
- Brenngut-Ablageplatte „S“
- Programat-Brenngutzange
- Programat-Brenngutträger-Kit
- Automatisches Temperatur-Kontrollset ATK2 (Testset)
- USB-Downloadkabel
- PrograBase 2 Software
- Servicepass Geräte
- Bedienungsanleitung

Empfohlenes Zubehör

- Programat Zubehörset
- Automatisches Temperaturkontrollset 2 (ATK 2)
- Vakuumpumpe VP3 easy

9.2 Technische Daten

Netzanschluss	100 V / 50–60 Hz
	110–120 V / 50–60 Hz
	200–240 V / 50–60 Hz

Überspannungskategorie II
Verschmutzungsgrad 2

Zulässige Spannungsschwankungen	+/- 10%
Max. Stromaufnahme	11 A bei 100 V 12 A bei 110–120 V 8.5 A bei 200–240 V

Zulässige Daten für Fremdvakuummpumpen

Max. Leistung: 250 W / max. Ableitstrom 0.75 mA

Endvakuum: < 50 mbar
Nur geprüfte Pumpen verwenden

Werte elektrische Sicherungen: 100 V / 110–120 V:
250 V / T 15 A (Heizkreis)
250 V / T 5 A (Vakuumpumpe)

200–240 V:
250 V / T 8 A (Heizkreis)
250 V / T 3.15 A (Vakuumpumpe)

Dimension elektrische Sicherungen 110–120 V:
Durchmesser 6.3 x 32 mm
200–240 V:
Durchmesser 5 x 20 mm

Abmessungen des geschlossenen Ofens

Tiefe: 430 mm / Breite: 305 mm / 410 mm (mit Ablageplatte)
Höhe: 320 mm

Brennraum Nutzmasse Durchmesser 80 mm
Höhe 48 mm

Max. Brenntemperatur 1200 °C

Gewichte Unterteil: 12.0 kg
Kopf: 4.5 kg

Sicherheitshinweise

Der Brennofen wurde entsprechend den folgenden Normen gebaut:

- IEC 1010-1, bez. EN 61010
- UL und cUL Standard

Funkschutz / Elektromagnetische Kompatibilität EMV geprüft

9.3 Zulässige Betriebsbedingungen

Zulässige Umgebungstemperatur:

+5°C bis +40°C

Zulässiger Feuchtigkeitsbereich:

Max. relative Feuchte 80 % für Temperaturen bis 31°C,
linear abnehmend bis 50 % relativer Feuchte bei 40°C,
ausschliesslich Kondensation

Zulässiger Umgebungsdruck:

Das Gerät ist für Höhen bis 2000m ü. M. geprüft

9.4 Zulässige Transport- und Lagerbedingungen

Zulässige Temperaturbereich: -20°C bis +65°C

Zulässiger Feuchtigkeitsbereich: Max. relative Feuchte 80%

Zulässiger Umgebungsdruck: 500 mbar bis 1060 mbar

Bitte für Transportzwecke nur die Originalverpackung mit den entsprechenden Styroporeinlagen verwenden!

10.1 Programmtabelle

Dieser Bedienungsanleitung liegt die Programmtabelle (°C / °F) bei. Sollte dies einmal nicht der Fall sein, wenden Sie sich bitte an Ihre Servicestelle.



Wichtige Information

Sie finden die aktuelle Programmtabelle auch jederzeit im Internet: www.ivoclarvivadent.com/downloadcenter

Von dort können die Programmtabellen als PDF Dokument heruntergeladen werden. Bitte beachten Sie, dass Ihre Programmtabelle mit der von Ihnen verwendeten Software Version übereinstimmt, da die Tabelle auf die jeweilige Software-Version abgestimmt ist.

10.2 Programmstruktur

Programm	Beschreibung
1	Kristallisations-/Glanzprogramm für IPS e.max CAD HT/LT
2	Korrekturbrand für IPS e.max CAD
3	Speed Kristallisations-/Glanzprogramm für IPS e.max CAD HT/LT
4	Malfarben-/Glasurprogramm IPS Empress CAD
5	Füge-/Kristallisationsprogramm für IPS e.max CAD-on Technik
6	Charakterisierungs-/Glanzprogramm für IPS e.max CAD-on Technik
7	Kristallisationsprogramm für IPS e.max CAD Impulse
8–20	Individuelle Programme

Bitte beachten Sie dazu die Hinweise in der Verarbeitungsanleitung des entsprechenden Materials.

Ivoclar Vivadent – worldwide

Ivoclar Vivadent AG

Bendererstrasse 2
FL-9494 Schaan
Liechtenstein
Tel. +423 235 35 35
Fax +423 235 33 60
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent Pty. Ltd.

1 – 5 Overseas Drive
P.O. Box 367
Noble Park, Vic. 3174
Australia
Tel. +61 3 979 595 99
Fax +61 3 979 596 45
www.ivoclarvivadent.com.au

Ivoclar Vivadent Ltda.

Alameda Caiapós, 723
Centro Empresarial Tamboaré
CEP 06460-110 Barueri – SP
Brazil
Tel. +55 11 2424 7400
Fax +55 11 3466 0840
www.ivoclarvivadent.com.br

Ivoclar Vivadent Inc.

1-6600 Dixie Road
Mississauga, Ontario
L5T 2Y2
Canada
Tel. +1 905 670 8499
Fax +1 905 670 3102
www.ivoclarvivadent.us

Ivoclar Vivadent Shanghai) Trading Co., Ltd.

2/F Building 1, 881 Wuding Road,
Jing An District
200040 Shanghai
China
Tel. +86 21 6032 1657
Fax +86 21 6176 0968
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.

Calle 134 No. 7-B-83, Of. 520
Bogotá
Colombia
Tel. +57 1 627 33 99
Fax +57 1 633 16 63
www.ivoclarvivadent.co

Ivoclar Vivadent SAS

B.P. 118
F-74410 Saint-Jorioz
France
Tel. +33 450 88 64 00
Fax +33 450 68 91 52
www.ivoclarvivadent.fr

Ivoclar Vivadent GmbH

Dr. Adolf-Schneider-Str. 2
D-73479 Ellwangen, Jagst
Germany
Tel. +49 (0) 79 61 / 8 89-0
Fax +49 (0) 79 61 / 63 26
www.ivoclarvivadent.de

Ivoclar Vivadent Marketing (India) Pvt. Ltd.

503/504 Raheja Plaza
15 B Shah Industrial Estate
Veera Desai Road, Andheri (West)
Mumbai, 400 053
India
Tel. +91 (22) 2673 0302
Fax +91 (22) 2673 0301
www.ivoclarvivadent.in

Ivoclar Vivadent s.r.l.

Via Isonzo 67/69
40033 Casalecchio di Reno (BO)
Italy
Tel. +39 051 611 35 55
Fax +39 051 611 35 65
www.ivoclarvivadent.it

Ivoclar Vivadent K.K.

1-28-24-4F Hongo
Bunkyo-ku
Tokyo 113-0033
Japan
Tel. +81 3 6903 3535
Fax +81 3 5844 3657
www.ivoclarvivadent.jp

Ivoclar Vivadent Ltd.

12F W-Tower, 1303-37
Seocho-dong, Seocho-gu,
Seoul 137-855
Republic of Korea
Tel. +82 (2) 536 0714
Fax +82 (2) 596 0155
www.ivoclarvivadent.co.kr

Ivoclar Vivadent S.A. de C.V.

Av. Insurgentes Sur No. 863,
Piso 14, Col. Napoles
03810 México, D.F.
México
Tel. +52 (55) 50 62 10 00
Fax +52 (55) 50 62 10 29
www.ivoclarvivadent.com.mx

Ivoclar Vivadent Ltd.

12 Omega St, Rosedale
PO Box 303011 North Harbour
Auckland 0751
New Zealand
Tel. +64 9 914 99 99
Fax +64 9 914 99 90
www.ivoclarvivadent.co.nz

Ivoclar Vivadent Polska Sp. z o.o.

Al. Jana Pawla II 78
00-175 Warszawa
Poland
Tel. +48 22 635 54 96
Fax +48 22 635 54 69
www.ivoclarvivadent.pl

Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.

Prospekt Andropova 18 korp. 6/
office 10-06
115432 Moscow
Russia
Tel. +7 499 418-03-00
Fax +7 499 418-03-10
www.ivoclarvivadent.ru

Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.

Qlaya Main St.
Siricon Building No.14, 2nd Floor
Office No. 204
P.O. Box 300146
Riyadh 11372
Saudi Arabia
Tel. +966 1 293 83 45
Fax +966 1 293 83 44
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent Pte. Ltd.

171 Chin Swee Road
#02-01 San Centre
Singapore 169877
Tel. +65 6535 6775
Fax +65 6535 4991
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent S.L.U.

c/ Emilio Muñoz Nº 15
Entrada c/ Albarracin
E-28037 Madrid
Spain
Tel. + 34 91 375 78 20
Fax + 34 91 375 78 38
www.ivoclarvivadent.es

Ivoclar Vivadent AB

Dalvägen 14
S-169 56 Solna
Sweden
Tel. +46 (0) 8 514 93 930
Fax +46 (0) 8 514 93 940
www.ivoclarvivadent.se

Ivoclar Vivadent Liaison Office

: Tesvikkiye Mahallesi
Sakayik Sokak
Nisantas' Plaza No:38/2
Kat:5 Daire:24
34021 Sisli – Istanbul
Turkey
Tel. +90 212 343 08 02
Fax +90 212 343 08 42
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent Limited

Ground Floor Compass Building
Feldspar Close
Warrens Business Park
Enderby
Leicester LE19 4SE
United Kingdom
Tel. +44 116 284 78 80
Fax +44 116 284 78 81
www.ivoclarvivadent.co.uk

Ivoclar Vivadent, Inc.

175 Pineview Drive
Amherst, N.Y. 14228
USA
Tel. +1 800 533 6825
Fax +1 716 691 2285
www.ivoclarvivadent.us

Version: 4

Ausgabedatum: 08/2012

Gültig ab Software V3.0

Das Gerät wurde für den Einsatz im Dentalbereich entwickelt. Inbetriebnahme und Bedienung müssen gemäss Bedienungsanleitung erfolgen. Für Schäden, die sich aus anderweitiger Verwendung oder nicht sachgemässer Handhabung ergeben, übernimmt der Hersteller keine Haftung. Darüber hinaus ist der Benutzer verpflichtet, das Gerät eigenverantwortlich vor Gebrauch auf Eignung und Einsetzbarkeit für die vorgesehenen Zwecke zu prüfen, zumal wenn diese Zwecke nicht in der Bedienungsanleitung aufgeführt sind.

Gedruckt in Österreich
© Ivoclar Vivadent AG, Schaan/Liechtenstein
604260/03.09.2012/d

The logo for Ivoclar Vivadent, featuring the word "ivoclar" in a lowercase, sans-serif font above the word "vivadent" in a larger, bold, lowercase, sans-serif font. A registered trademark symbol (®) is located at the bottom right of the word "vivadent".