

Bedienungs- anleitung

Gültig ab
**Software
V2.1**

Programat®
CS6

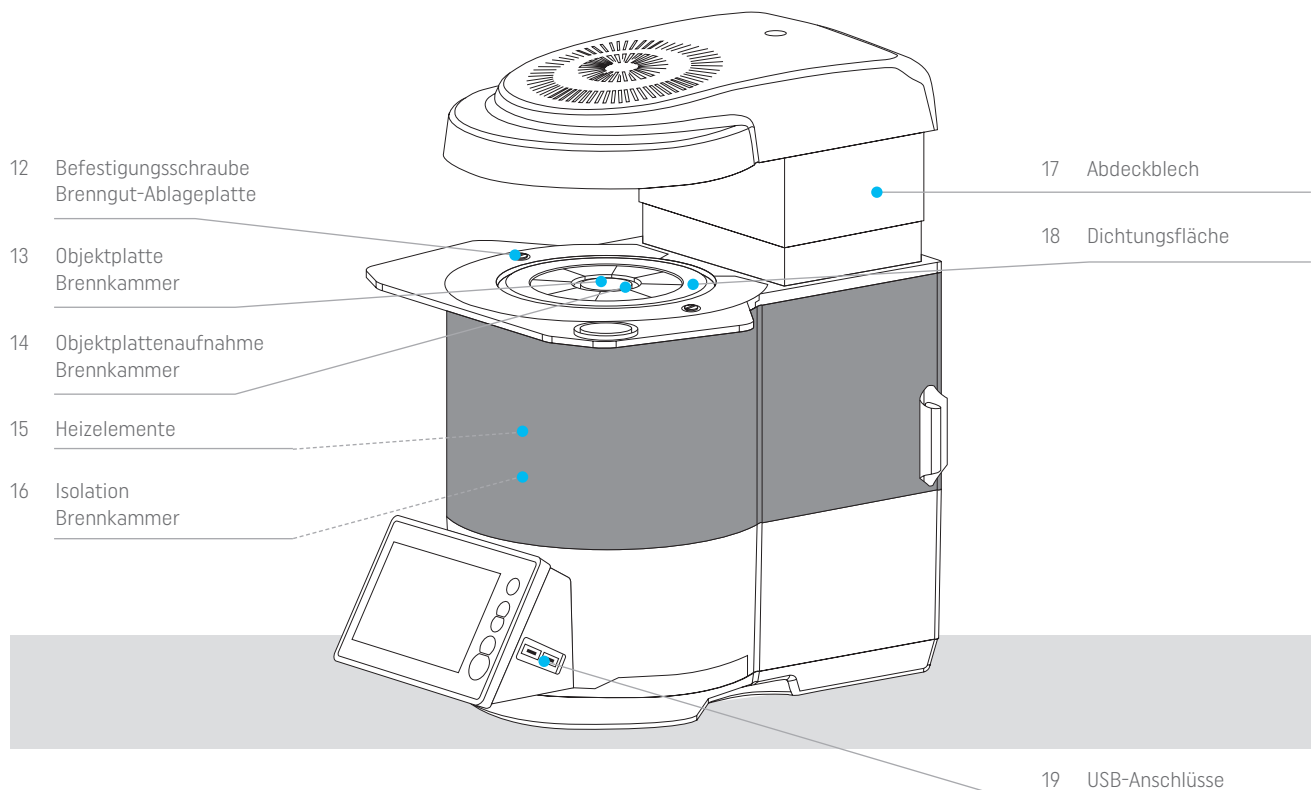
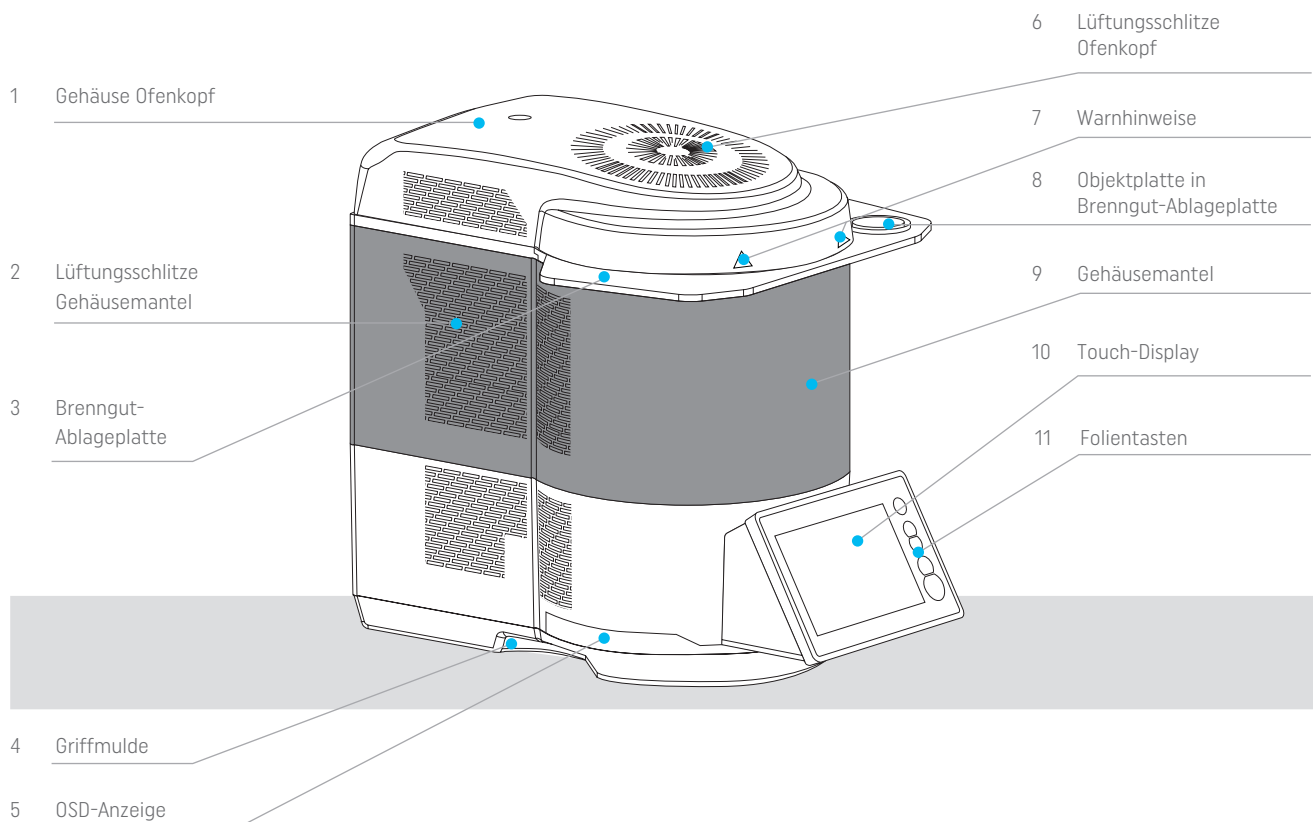
Sinter-, Kristallisations-
und Glasurofen

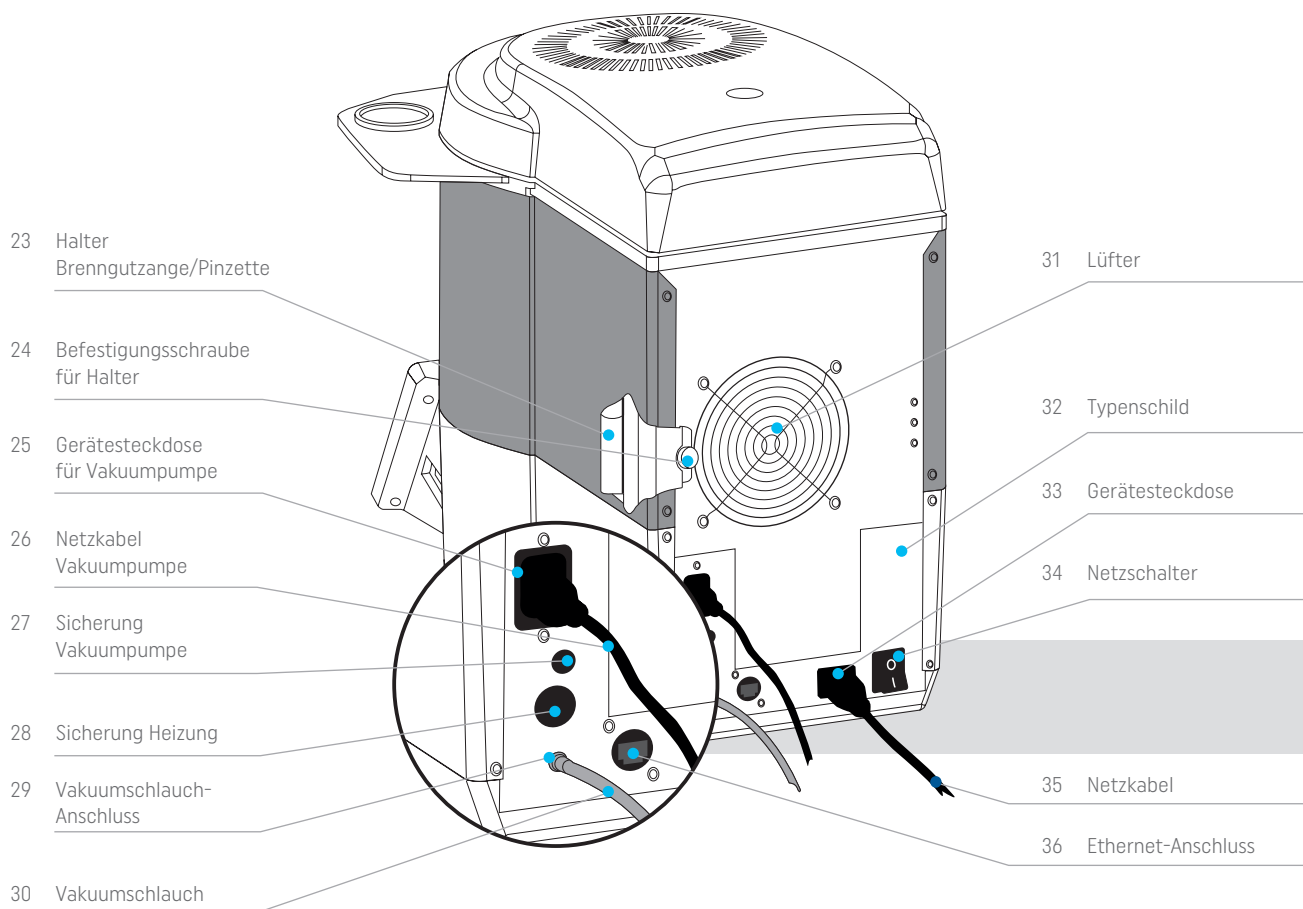
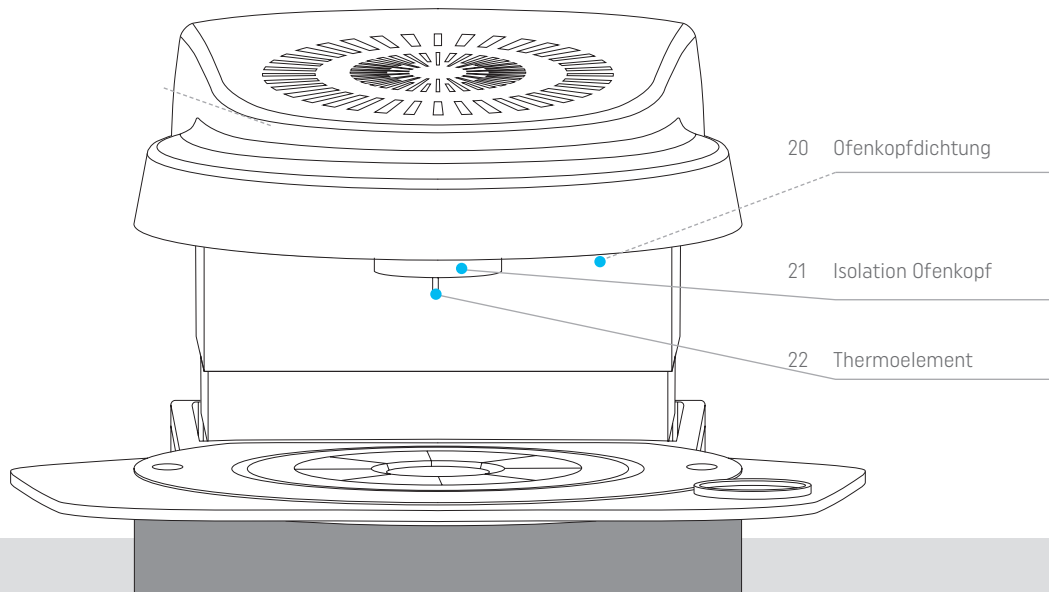


Inhaltsverzeichnis

Teileverzeichnis	4
Einleitung	6
1 Bestimmungsgemäße Verwendung	7
2 Anwendung	9
2.1 Installation und erste Inbetriebnahme	9
2.1.1 Auspacken und Lieferumfang prüfen	9
2.1.2 Standortwahl	9
2.1.3 Erste Inbetriebnahme	9
2.2 Bedienung und Konfiguration	14
2.2.1 Einführung in die Bedienung	14
2.2.2 Brennprogramme und Programmiermöglichkeiten	17
2.2.2.1 Die Programmstruktur	17
2.2.2.2 Die Programmauswahl	18
2.2.2.3 Programme starten und stoppen / die Betriebsanzeige	18
2.2.2.4 Programme editieren	19
2.2.2.5 Einstellbare Parameter in der Programmanzeige	22
2.2.2.6 Einstellbare Parameter im Optionsmenü	23
2.2.3 Programm verwalten	24
2.2.4 Erweiterte Funktionen des Gerätes	25
2.2.4.1 Einstellungen	25
2.2.4.2 Informationen	29
2.2.4.3 Temperatur-Kalibration	31
2.2.4.4 Datensicherung	33
2.2.4.5 Software-Update	34
2.2.4.6 Diagnose	35
2.2.4.7 Pflege-Programme	38
2.2.5 Multimediafunktionen	40
2.2.5.1 Foto Darstellung	40
2.2.5.2 MP3-Player	41
2.2.5.3 Video-Player	42
2.2.6 Digital Shade Assistant (DSA)-Funktion	44
2.3 Praktische Anwendung	48
2.3.1 Korrekte Bestückung des Ofens	48
2.3.2 Brennvorgang mit einem Ivoclar-Programm	49
2.3.3 Brennvorgang mit einem individuellen Programm	52
3 Unterhalt, Reinigung, Diagnose	55
3.1 Kontroll- und Unterhaltsarbeiten	55
3.2 Reinigungsarbeiten	56
3.3 Bereitschaft	57
4 Was ist, wenn...	58
4.1 Fehlermeldungen	58
4.2 Technische Störungen	62
4.3 Reparaturarbeiten	63
4.3.1 Sicherung wechseln	63
4.3.2 Notöffnung Ofenkopf	63
4.4 Werkseinstellungen laden	64
5 Sicherheitshinweise	65
6 Lager-, Aufbewahrungs- und Transporthinweise	71
7 Technische Daten	72
7.1 Angewandte Normen	72
8 Lieferumfang	73
9 CE Konformitätserklärung	74

Teileverzeichnis





Einleitung

Sehr geehrter Kunde,
sehr geehrte Kundin

Es freut uns, dass Sie sich für den Kauf des Programat® CS6 entschieden haben. Bei diesem Gerät handelt es sich um einen Sinter-, Kristallisations- und Glasurofen für den Dentalbereich.

Der Programat CS6 ermöglicht das Sintern und Glasieren von Zirkonoxid-Materialien wie z.B. IPS e.max® ZirCAD sowie das Kristallisieren und Glasieren von z.B. IPS e.max CAD. Das Gerät wurde speziell für diese Zwecke entwickelt. Bei unsachgemäßer Handhabung können Gefahren entstehen. Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung und beachten Sie die Hinweise.

Wir wünschen Ihnen viel Freude und Erfolg mit Ihrem Gerät.

1 Bestimmungsgemässe Verwendung

Zweckbestimmung

Ofen für dentale Restaurationen zum Sintern und Glasieren von Zirkonoxid-Materialien, wie z.B. IPS e.max ZirCAD und Kristallisieren sowie Glasieren von z.B. IPS e.maxCAD.

Verwendung

Beim Programat CS6 handelt es sich um einen Sinter-, Kristallisations- und Glasurofen für den Dentalbereich, welcher speziell für den Einsatz in der Zahnarztpraxis entwickelt wurde. Der Brennraum kann mit der Heizung auf maximal 1560 °C erwärmt werden. Er ist so konzipiert, dass er mit einer Vakuumpumpe evakuiert werden kann. Eine Elektronik mit entsprechender Software steuert den Ablauf des Brennprogramms. Es findet ein ständiger Vergleich zwischen Soll- und Ist-Temperatur statt.

Verwenden Sie den Programat CS6 ausschliesslich für das Sintern, Kristallisieren oder Glasieren von dental-spezifischen Keramikmassen. 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.

Die vorinstallierten Programme für Ivoclar-Materialien sind für Restaurationen aus Blöcken optimiert. Restaurationen aus IPS e.max ZirCAD-Scheiben dürfen in diesen Programmen nicht verwendet werden, da die Ästhetik leidet und Materialeigenschaften eventuell nicht erreicht werden.

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 6).
- Die korrekte Instandhaltung des Programat CS6.

Zusätzliche Informationen

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.

Symbole und Darstellungsmittel in dieser Dokumentation

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

Hinweise:

Symbol	Hinweis
	Bedienungsanleitung beachten
	Gefahren und Risiken
	Nicht zulässige Anwendung
	Warnung, heisse Oberfläche (Verbrennungsgefahr)
	Warnung vor Handverletzungen (Quetschgefahr)
	Wichtige Information

Warnsymbole und Gebotszeichen auf dem Gerät

Die Symbole auf dem Gerät geben Ihnen folgende Hinweise:

Symbol	Hinweis
	Wechselstrom
	Gleichstrom
	Das Produkt ist gemäss den nationalen gesetzlichen Bestimmungen für die Entsorgung von elektronischen Geräten zu entsorgen.
	Recyclbar
	Allgemeines Warnzeichen. Achtsamkeit im Umgang mit dem Gerät. Bitte diese Bedienungsanleitung lesen.
	Warnung, heisse Oberfläche (Verbrennungsgefahr)
	Warnung vor Handverletzungen (Quetschgefahr)
	Bedienungsanleitung befolgen (Bei Nichtbefolgen der Bedienungsanleitung könnte der Patient oder Bediener einem Risiko ausgesetzt sein)
	Seriennummer
	Herstellungsdatum



Dieses Kapitel ist von allen Personen, die mit dem Programat CS6 arbeiten oder am Gerät Unterhalts- bzw. Reparaturarbeiten durchführen, zwingend zu lesen und die Hinweise sind zu befolgen!

Hinweis zu den Abbildungen in der Bedienungsanleitung

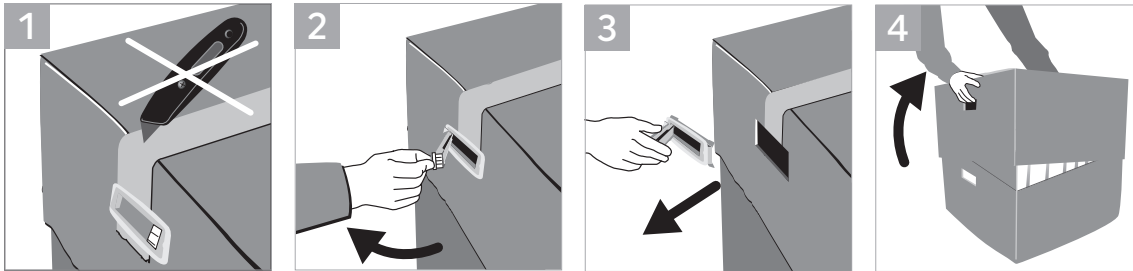
Alle Abbildungen und Illustrationen in dieser Bedienungsanleitung dienen zur allgemeinen Veranschaulichung und sind für die Konstruktion des Gerätes in den Einzelheiten nicht massgebend. Es handelt sich um Symbolbilder, welche geringfügig – z.B. durch Vereinfachung – vom Original abweichen können.

2 Anwendung

2.1 Installation und erste Inbetriebnahme

2.1.1 Auspacken und Lieferumfang prüfen

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 an den seitlichen Vertiefungen am Ofenboden getragen werden. Das Gerät sollte von zwei Personen getragen werden. Falls dies nicht möglich sein sollte, wird auf Grund von Ergonomie das Tragen des Geräts mit der Ofenrückwand zum Körper empfohlen. Das Gerät darf nicht am Display oder der Ablageplatte getragen werden. Prüfen Sie den Lieferumfang auf dessen Vollständigkeit (siehe Lieferumfang im Kapitel 8) und eventuelle Transportschäden. Falls Teile fehlen oder beschädigt sind, wenden Sie sich bitte umgehend an die Servicestelle.



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

2.1.2 Standortwahl

Das Gerät ist nur für den Gebrauch in geschlossenen Räumen innerhalb der vorgegebenen Umgebungsbedingungen (siehe Kapitel 6) zugelassen.

Stellen Sie das Gerät mit den Gerätefüßen auf eine feste, nicht oder schlecht brennbare, ebene Tischfläche. Achten Sie darauf, dass das Gerät frei und nicht in unmittelbarer Nähe von Heizkörpern oder anderen Wärmequellen steht. Achten Sie auch darauf, dass der Luftstrom einer Klimaanlage, Lüftung oder ähnlichem nicht direkt auf den Ofen und im speziellen die Brennkammer gerichtet ist. Beachten Sie, dass zwischen einer Wand und der Geräterückseite sowie auf der linken Seite ein Abstand von mindestens 10 cm für die Luftzirkulation vorhanden ist. Weiters muss oberhalb des Ofenkopfs genügend Platz vorhanden sein, dass der Ofenkopf problemlos öffnen kann. Stellen Sie das Gerät 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.

2.1.3 Erste Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme des Ofens ist sehr einfach und in wenigen Schritten erledigt. Bevor Sie damit beginnen, prüfen Sie, ob die angegebene Spannung des Typenschildes (32) mit der vorhandenen Netzspannung übereinstimmt. Ist dies nicht der Fall, darf das Gerät nicht angeschlossen werden!

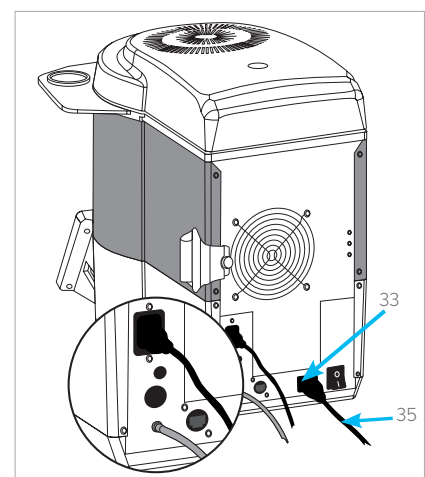
Montieren Sie den Zangenhalter an der Rückwand des Ofens links oder rechts.

Anschlüsse herstellen

– Netzanschluss herstellen

Bitte überprüfen Sie vor dem Anschliessen, ob die Netzspannung mit Ihrer örtlichen Netzspannung übereinstimmt. Anschliessend können Sie das Netzkabel (35) mit der Gerätesteckdose (33) verbinden.

Das Gerät darf nur mit dem mitgeliefertem Originalnetzkabel oder einem gleichwertig bemessenen Ersatznetzkabel betrieben werden.



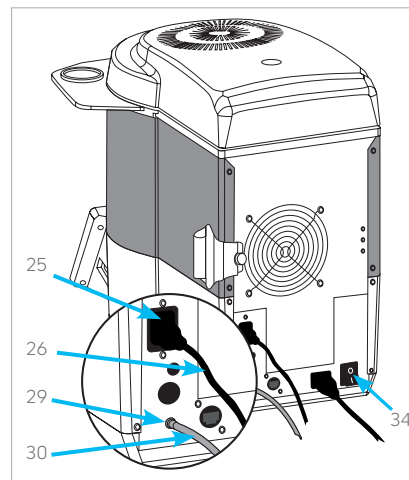
– Vakuumpumpe anschliessen

Stecken Sie den Vakuumpumpen-Netzstecker (26) in die Vakuumpumpen-Gerätesteckdose (25).

Wir empfehlen Ihnen, eine Vakuumpumpe von Ivoclar zu verwenden, da diese Pumpen speziell auf den Ofen abgestimmt sind. Falls eine andere Vakuumpumpe angeschlossen wird, beachten Sie zwingend die maximal zulässige Leistungsaufnahme gemäss Typenschild auf der Rückseite des Geräts. Schieben Sie den Vakuumschlauch (30) über den Vakuumschlauch-Anschluss (29). Vakuumschlauch nicht kürzen!



Vakuumschlauch nicht kürzen! Die Mindestlänge des Vakuumschlauchs beträgt 1.6 Meter.



- Verbinden Sie das Netzkabel mit dem Leitungsnetz.
- Schalten Sie den Netzschalter (34) auf der Geräterückseite auf die Position I.



Beachten Sie, dass das Gerät nach dem Transport eine gewisse Akklimatisationszeit (bis zu vier Stunden) brauchen kann. Dies vor allem dann, wenn das Gerät starken Temperaturunterschieden ausgesetzt wurde (Kondenswasserbildung). Schalten Sie in diesem Fall das Gerät erst nach Abwarten der Akklimatisationszeit ein.

Grundlegende Einstellungen bei der ersten Inbetriebnahme

Beim ersten Einschalten des neuen Gerätes müssen grundlegende Einstellungen getätigt werden. Diese Einstellungen werden gespeichert und können zu einem späteren Zeitpunkt im Einstellungs Menü wieder geändert werden.

Schritt 1:

Sprachauswahl

Als erste Einstellung erscheint die Sprachauswahl. Durch Drücken auf das Display können die Buttons (Display-Tasten) bedient werden.



Wählen Sie die gewünschte Sprache mit den [Pfeil Auf/Ab]-Buttons aus. Bestätigen Sie die Eingabe mit dem grünen Button. Durch Drücken des [Weiter]-Buttons gelangen Sie in den nächsten Eingabe-Screen.

Schritt 2:

Temperatureinheit auswählen

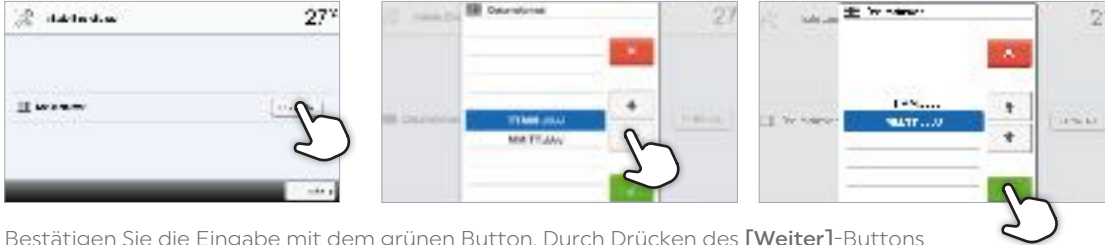
Wählen Sie die gewünschte Temperatureinheit aus.



Durch Drücken des [Weiter]-Buttons gelangen Sie in den nächsten Eingabe-Screen.

Schritt 3:**Datumsformat auswählen**

Wählen Sie das Datumsformat mit den [Pfeil Auf/Ab]-Buttons aus.



Bestätigen Sie die Eingabe mit dem grünen Button. Durch Drücken des [Weiter]-Buttons gelangen Sie in den nächsten Eingabe-Screen.

Schritt 4:**Datum eingeben**

Stellen Sie das Datum (Tag, Monat, Jahr) ein.



Bestätigen Sie die Eingabe mit dem grünen Button. Durch Drücken des [Weiter]-Buttons gelangen Sie in den nächsten Eingabe-Screen.

Schritt 5:**Uhrzeit eingeben**

Stellen Sie die Uhr (Stunden, Minuten, Sekunden) ein.



Bestätigen Sie die Eingabe mit dem grünen Button. Durch Drücken des [Weiter]-Buttons gelangen Sie in den nächsten Eingabe-Screen.

Die erste Inbetriebnahme bzw. Eingabe der Grundeinstellungen ist erfolgreich abgeschlossen. Das Gerät startet nun einen automatischen Selbsttest der Ofenkomponenten.

Start-Anzeige und Selbsttest

Direkt nach dem Einschalten wird für einige Sekunden die Start-Anzeige dargestellt. Anschliessend führt das Gerät einen automatischen Selbsttest durch. Dabei werden die Ofenkomponenten einer automatischen Funktionskontrolle unterzogen.



Folgende Funktionen werden untersucht:

Funktion		
Ofenkopftest		Der Ofenkopftest läuft
		Der Ofenkopftest war erfolgreich
		Der Ofenkopftest ist fehlgeschlagen. Bitte beachten Sie die Fehlermeldung am Display
Heizungstest		Der Heizungstest läuft
		Der Heizungstest war erfolgreich
		Der Heizungstest ist fehlgeschlagen. Bitte beachten Sie die Fehlermeldung am Display
Vakuumtest		Der Vakuumtest läuft
		Der Vakuumtest war erfolgreich
		Der Vakuumtest ist fehlgeschlagen. Bitte beachten Sie die Fehlermeldung am Display

Folgende Informationen werden angezeigt:

Information		
Temperaturkalibration UTH und MTH		Es ist keine Temperaturkalibration des Ofens notwendig
		Seit der letzten Kalibration ist schon einige Zeit verstrichen. Bitte führen Sie eine Kalibration durch.
Spannungsversorgung		Die Netzspannung liegt im zulässigen Bereich
		Die Netzspannung liegt ausserhalb des zulässigen Bereich
Softwareversion		Es wird die aktuell installierte Softwareversion angezeigt

Bei erfolgreichem Selbsttest wird anschliessend automatisch der Home-Screen angezeigt. Sollte bei der Prüfung eine Fehlfunktion festgestellt werden, erscheint eine entsprechende Fehlermeldung mit Behebungshinweis. Der Signalton und die Fehlermeldung können mit den entsprechenden Buttons quittiert werden.



Drücken Sie den **[Weiter]**-Button um den Selbsttest zu quittieren.



Vor dem ersten Brand muss eine Entfeuchtung der Brennkammer mit dem Programm 7 (IPS e.max ZirCAD MT Multi Sinterung) durchgeführt werden.



Der Ofen sollte regelmässig aus- und wieder eingeschaltet werden, damit die automatisierten Tests während dem Selbsttest durchgeführt werden können.

Finaler Zusammenbau

Schritt 1:

Drücken Sie den **[Ofenkopf öffnen]**-Button und warten Sie, bis der Ofenkopf die obere Endposition erreicht hat.

Schritt 2:

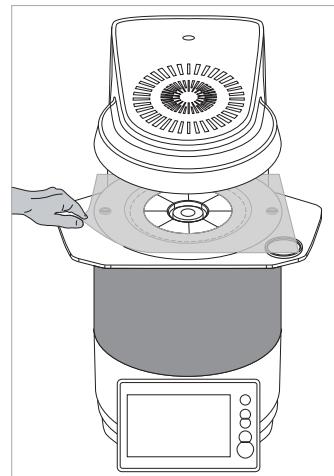
Entfernen Sie die Transportschutzfolie.



Bitte darauf achten, dass das Thermoelement nicht berührt wird.

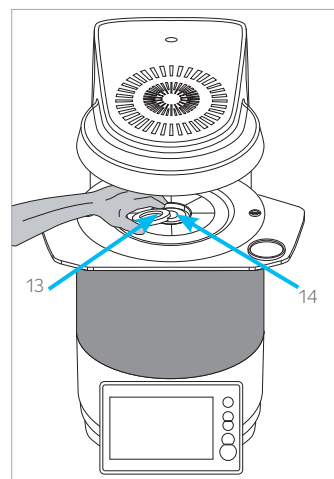


Bitte kontrollieren Sie die Flächen auf Kleberückstände. Alle Kleberückstände müssen entfernt werden.



Schritt 3:

Legen Sie die Objektplatte (13) auf die Objektplattenaufnahme (14) in der Brennkammer.



Schritt 4:

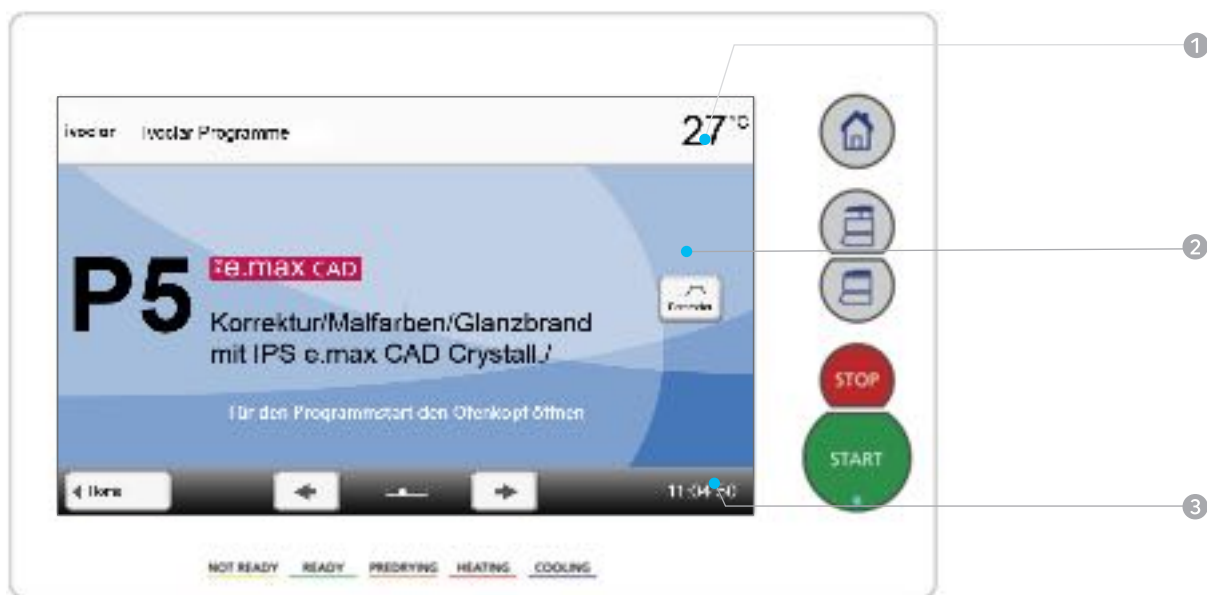
Schliessen Sie den Ofenkopf mit dem **[Ofenkopf schliessen]**-Button. Der Ofen ist nun bereit für die Verwendung.

2.2 Bedienung und Konfiguration

2.2.1 Einführung in die Bedienung

Die Bedieneinheit

Der Programat CS6 verfügt über ein Breitbild-Farbdisplay. Die intuitive Bedienung erfolgt über die Folientastatur und den Touch-Screen. Durch leichtes Antippen der Anzeige mit der Fingerkuppe können Buttons betätigt werden und das Gerät führt die gewünschte Funktion aus.



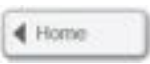
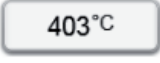
Die Benutzeroberfläche auf dem Display wird in drei Bereiche unterteilt:

1. **Informationsleiste** (z.B. Anzeige der aktuellen Ofentemperatur, des gewählten Programms, etc.)
2. **Haupt-Screen** (z.B. Brennprogramme editieren, Einstellungen verändern, etc.)
3. **Navigationsleiste** (z.B. Blättern, Wechseln in höhere Ebenen, etc.)

Erklärung der Tastenfunktionen

Taste	Funktion
	Home Wechsel zum „Home-Screen“ (Hauptmenü)
	Ofenkopf öffnen
	Ofenkopf schliessen
	STOP Ein aktives Programm kann durch Drücken der STOP-Taste beendet werden. Eine Kopf-Bewegung kann mit der STOP-Taste jederzeit angehalten werden. Signaltöne können mit der STOP-Taste quittiert werden.
	START (Start-LED) Startet das gewählte Programm. Ein aktives Programm wird durch die grün leuchtende LED signalisiert.

Erklärung der wichtigsten Buttons

Button	Funktion
	Blättern Links / Blättern Rechts Mit diesen Buttons kann z.B. im Home-Screen auf die nächste Seite geblättert werden. Alternativ kann auch durch eine Fingerbewegung nach links oder rechts auf dem Display auf die nächste Seite geblättert werden.
	Zurück mit Hinweis Mit diesem Button wechseln Sie in die übergeordnete Menüebene. Der Button zeigt an, in welche Anzeige Sie wechseln, z.B. in den Home-Screen.
	Schliessen Mit diesem Button können Untermenüs geschlossen werden.
	Eingabe bestätigen Mit diesem Button kann eine Eingabe bestätigt werden. Erscheint der Button blassgrün, ist noch keine Eingabe erfolgt oder der eingegebene Wert liegt nicht im zulässigen Bereich.
	Eingabe abbrechen Mit diesem Button kann eine Eingabe abgebrochen werden. Geänderte Werte werden dabei nicht gespeichert.
	Ein-/Aus-Button Mit diesem Button können Funktionen ein- bzw. ausgeschaltet werden.
	Parameter-Button Beim Drücken auf diese Buttons erscheint eine Listenauswahl oder ein Nummernblock zur Werteingabe.

Erklärung des Nummernblocks und der Listenauswahl

- Nummernblock

Der Nummernblock ermöglicht die Eingabe und das Ändern von Parametern, z.B. in Brennprogrammen oder Einstellungsmenüs. Die Anzeige gibt zudem Auskunft über den aktuell eingestellten Wert sowie die Minimum und Maximum Werte.

Eine Eingabe muss mit dem grünen Button bestätigt werden. Sobald eine gültige Eingabe bestätigt wurde, wird der Nummernblock geschlossen. Erscheint der Button blassgrün, liegt der eingegebene Wert nicht im zulässigen Bereich.

Mit dem roten Button kann der Nummernblock geschlossen werden, ohne dass Parameter geändert werden.



- Listenauswahl

In der Listenauswahl kann mit den [Pfeil Auf/Ab]-Buttons der gewünschte Parameter gewählt werden. Eine Eingabe muss mit dem grünen Button bestätigt werden. Anschliessend wird die Listenauswahl geschlossen. Mit dem roten Button kann die Listenauswahl geschlossen werden, ohne dass Parameter geändert werden.



Erklärung der Programm-Anzeige

Nach dem Einschalten des Gerätes und dem Abschluss des Selbsttests erscheint die Programm-Anzeige. Über diese können Programme ausgewählt, gestartet und editiert werden.

Durch Drücken der **[Pfeil]**-Buttons können die Programme ausgewählt werden. Im Hauptscreen werden jeweils Programmnummer, Programmname und ein Hilfetext angezeigt.

Alternativ kann auch durch eine Fingerbewegung nach links oder rechts auf dem Display auf das nächste Programm gewechselt werden.

Die Punktanzeige zwischen den Pfeilen zeigt die Seitenanzahl an. Die aktuelle Seite ist mit dem hellen Punkt markiert.



Durch Drücken des **[Parameter]**-Buttons kann in die Programm-Parameter-Anzeige gewechselt werden. In dieser können Programm-Parameter editiert werden.

i Bei gesperrten Ivoclar-Programmen erscheint anstatt dem **[Parameter]**-Button der **[Vortrocknen]**-Button. Details siehe Kapitel 2.2.2.4



Erklärung des Home-Screens

Durch Drücken der Home-Taste kann in den Home-Screen gewechselt werden. Über diesen können sämtliche Funktionen des Programats CS6 ausgewählt werden.

Durch Drücken eines Auswahl-Buttons gelangen Sie in das jeweilig darunterliegende Menü (z.B. Programme, Einstellungen, Kalibration, etc.).



Durch Drücken des **[Pfeil]**-Buttons kann auf die nächste Seite des Home-Screens gewechselt werden, wo weitere Funktionen zur Verfügung stehen.

Die Punktanzeige zwischen den Pfeilen zeigt die Seitenanzahl an. Die aktuelle Seite ist mit dem hellen Punkt markiert.



Erklärung der Lautsprechertöne

- Nach abgeschlossenem Selbsttest

Um den Anwender zu informieren, dass der automatische Selbsttest erfolgreich abgeschlossen wurde, wird die eingestellte Melodie abgespielt.

- Bei Fehlermeldungen

Fehlermeldungen werden mit der Fehler-Melodie (endloses Piepsen) akustisch unterstützt. Der Signalgeber kann mit der STOP-Taste beendet werden, die Fehlermeldung bleibt weiterhin sichtbar. Wenn die Fehlermeldung mit dem entsprechenden Button quittiert wird, wird auch der Signalgeber beendet.

Optische Betriebszustandsanzeige (OSD-Anzeige)

Die OSD-Anzeige (12) signalisiert die wichtigsten Zustände des Gerätes. Folgende Aktivitäten werden angezeigt:

Farbe	Aktivität
Gelb	Gerät befindet sich im Selbsttest oder ist nicht betriebsbereit.
Gelb (blinkend)	Informations-, Hinweis- oder Fehlermeldung
Grün	Das Gerät ist betriebsbereit; das aktuell gewählte Programm kann gestartet werden
Orange	Programm schliesst den Ofenkopf oder ist am Vortrocknen
Rot	Programm heizt auf oder ist in der Haltezeit
Blau	Programm ist in der Abkühlphase oder öffnet den Ofenkopf

Anwendercode



Für einige Einstellungen ist aus Sicherheitsgründen die Eingabe des Anwendercodes erforderlich. Der Anwendercode ab Werk lautet:

1234

Der Anwendercode kann individuell geändert werden. Details siehe Kapitel Einstellungen 2.2.4.1.

2.2.2 Brennprogramme und Programmiermöglichkeiten

2.2.2.1 Die Programmstruktur

Das Gerät verfügt über zwei Programmbereiche:

a. Programme für Ivoclar-Materialien

Die Parameter in den Ivoclar-Programmen sind bereits ab Werk mit den empfohlenen Material-Parametern und Programm-Schreibschutz ausgerüstet. Somit können die Programme nicht unbeabsichtigt überschrieben werden.



Individuell geänderte Parameter in Ivoclar-Programmen werden bei Softwareupdates unter Umständen auf Werkseinstellung zurückgesetzt oder verändert!

b. 40 freie, individuell einstellbare Programme

Die Programme sind so ausgelegt, dass bis zu drei Heiz- und zwei Abkühlstufen eingestellt werden können. Die Programme können individuell benannt werden.



Individuell geänderte Parameter in Individuellen Programmen werden bei Softwareupdates NICHT auf Werkeinstellung zurückgesetzt oder verändert!

2.2.2.2 Die Programmauswahl

Nach dem Einschalten des Gerätes erscheint als erste Anzeige die Programm-Anzeige, und das zuletzt gewählte Programm wird angezeigt.

Durch Drücken der [Pfeil]-Buttons können Programme ausgewählt werden.



Um in ein individuelles Programm zu wechseln öffnen Sie den Home-Screen durch drücken der [Home]-Taste. Die Programmauswahl erfolgt in wenigen Schritten:

Schritt 1:

Programmbereich wählen



Schritt 2:

Programm wählen



2.2.2.3 Programme starten und stoppen / die Betriebsanzeige

Wenn das Programm mit der Start-Taste gestartet wird, erscheint die Fortschrittsanzeige.

Folgende Informationen werden dargestellt:

- **Informationsleiste:**
In der Informationsleiste am oberen Displayrand werden die Programmbezeichnung und die aktuelle Ofentemperatur angezeigt.
- **Hauptbereich:**
Im Hauptbereich werden die ungefähr verbleibende Restzeit und ein Programmfortschrittsbalken angezeigt.



Ein Programmstart ist nur bei geöffnetem Ofenkopf möglich.

2.2.2.4 Programme editieren

Wird in der Programm-Anzeige der Button [Parameter] gedrückt, dann öffnet sich die Programm-Parameter-Anzeige. In dieser können Brennprogramme editiert werden.



Bei Ivoclar-Programmen muss in einem ersten Schritt der Programmschreibschutz deaktiviert werden, bevor Parameter geändert werden können.



Nicht alle Ivoclar-Programme können editiert werden.



Folgende Informationen werden in der Programm-Parameter-Anzeige angezeigt:

1. Informationsleiste:

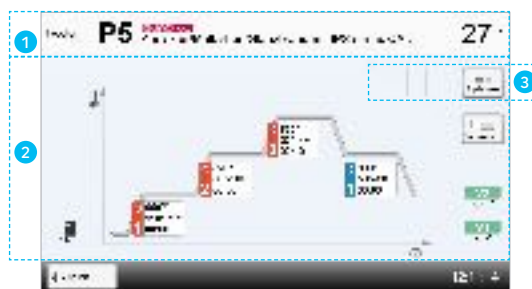
- Programmbezeichnung
- Aktuelle Ofentemperatur

2. Brennkurve:

- Vortrocknung
- Anzahl der Heiz- und Kühlstufen
- Haltetemperatur, Temperaturanstieg und Haltezeit je Stufe
- Temperaturen für Vakuum Ein und Vakuum Aus

3. Programmoptionen:

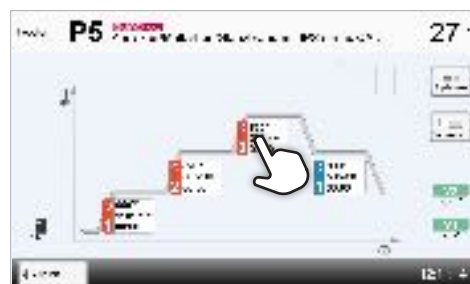
Zusätzlich zu den in der Brennkurve dargestellten Parametern stehen weitere Optionen zur Verfügung, welche durch Drücken auf den [Optionen]-Button aktiviert werden können. Die Icons im Raster zeigen die aktivierten Optionen an.



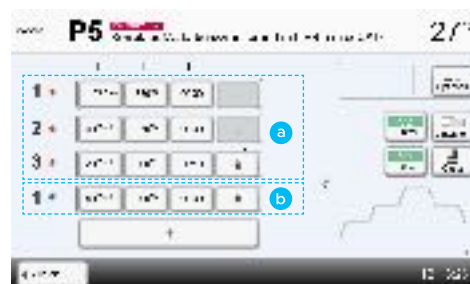
Bei geöffnetem Ofenkopf wird die Temperatur des Thermoelements im Ofenkopf und nicht die Temperatur in der Brennkammer angezeigt.

Parameter editieren

Durch Drücken auf die Brennkurve gelangen Sie in die Parameter-Tabellenansicht.



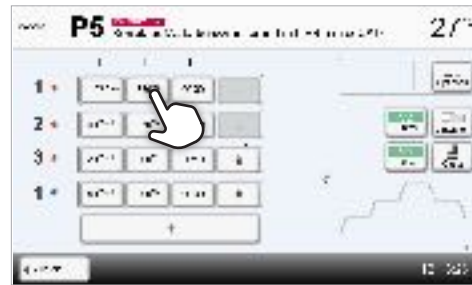
In der Parameter-Tabellenansicht können Parameter verändert werden. Es stehen bis zu drei Heiz- (a) und zwei Kühlstufen (b) zur Verfügung.



Beispiel 1: Einstellen der Haltetemperatur:

Schritt 1:

Auf den Button [T] drücken



Schritt 2:

Gewünschte Haltetemperatur eingeben und mit grünem Button bestätigen

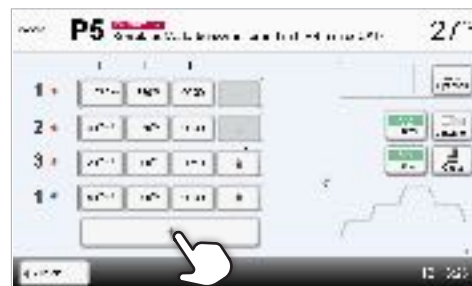
Die Haltetemperatur wurde somit erfolgreich geändert. Alle anderen in der Brennkurve dargestellten Parameter können auf dieselbe Weise verändert/editiert werden.



Beispiel 2: Anzahl der Heiz-/Kühlstufen verändern:

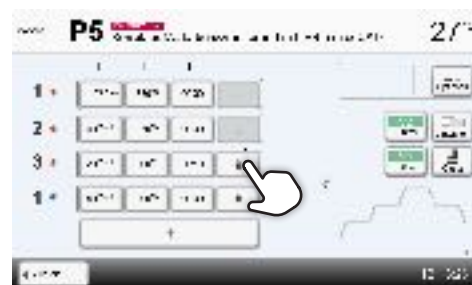
Schritt 1:

Durch Drücken auf den Button [+] kann eine Heiz- oder Kühlstufe hinzugefügt werden.



Schritt 2:

Durch Drücken auf den Button [Mülleimer] kann eine Heiz- oder Kühlstufe entfernt werden.



Veränderte Parameter bei Ivoclar-Programmen werden mit einem Symbol gekennzeichnet.



Durch Drücken auf den Button [Zurück] gelangen Sie wieder zur Programm-Parameter-Anzeige. Durch erneutes Drücken auf den Button [Zurück] gelangen Sie zur Programmanzeige.

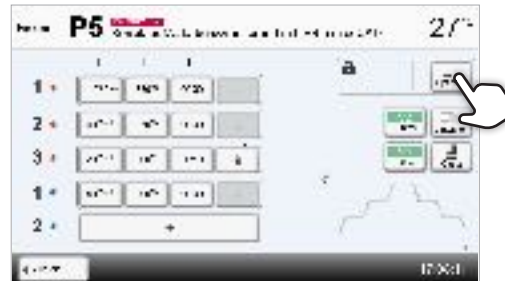
Programm-Optionen ändern

Durch Drücken des Optionen-Buttons öffnet sich das Menü für erweiterte Programmooptionen.

Beispiel 1: Programmschreibschutz deaktivieren

Schritt 1:

Auf den Button [Optionen] drücken.



Schritt 2:

Auf den Button [Schreibschutz Öffnen] drücken.



Schritt 3:

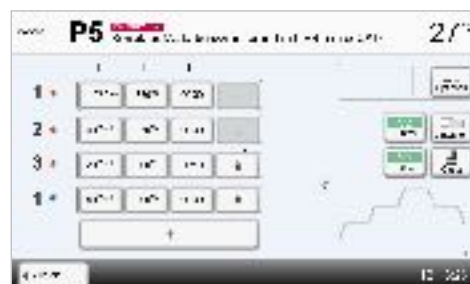
Auf den [Schliessen]-Button drücken, um das Optionen-Menü zu verlassen.



Schritt 4:

Der Schreibschutz wurde erfolgreich deaktiviert.

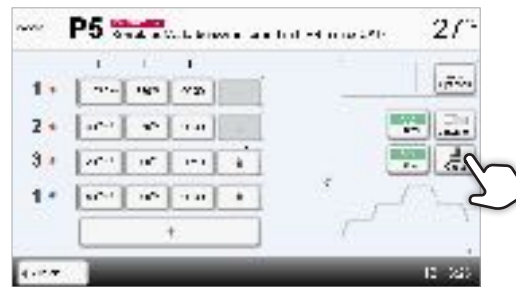
In der Anzeige neben dem Optionen-Button wird das Schloss-Symbol nicht mehr angezeigt.



Beispiel 2: Vortrocknungsprogramm ändern

Schritt 1:

Auf den Button [Vortrocknen] drücken, um das Auswahl-
fenster zu öffnen.



Schritt 2:

Gewünschtes Vortrocknungsprogramm auswählen oder
Vortrocknung deaktivieren.



Schritt 3:

Auf den [Schliessen]-Button drücken, um das Optionen-
Menü zu verlassen



Bei Kristallisationsprogrammen ist immer eine Vortrocknung notwendig!



Eine Veränderung bzw. falsche Auswahl des Vortrocknenprogramms bei Ivoclar-Programmen kann zu schlechten
Ergebnissen führen!

2.2.2.5 Einstellbare Parameter in der Programmanzeige



t – Temperaturgradient

Der Temperaturgradient definiert, um wie viel Grad pro Minute aufgeheizt bzw. gekühlt werden soll.

Bei mehrstufigen Programmen t1, t2, t3, t4 oder t5 je nach Stufe.

Wertebereiche:

t1: 50–200 °C/min, 90–360 °F/min

t2: 10–100 °C/min, 18–180 °F/min

t3: 10–30 °C/min, 18–54 °F/min

t4: 30–70 °C/min, 54–126 °F/min

t5: 10–70 °C/min, 18–126 °F/min



T – Haltetemperatur

Die Haltetemperatur definiert jene Temperatur, auf welcher ein Brenn-/Sinterprozess durchgeführt wird.

Bei mehrstufigen Programmen T1, T2, T3, T4 oder T5 je nach Stufe.

Wertebereiche:

T1: 650–1050 °C, 1202–1922 °F

T2: 651–1450 °C, 1204–2642 °F

T3: 652–1560 °C, 1206–2840 °F

T4: 651–1200 °C, 1204–2192 °F

T5: 650–1000 °C, 1202–1832 °F

H**H – Haltezeit**

Die Haltezeit gibt an, wie lange auf der Haltetemperatur gebrannt wird. Bei mehrstufigen Programmen H1, H2, H3, H4 oder H5 je nach Stufe.

Wertebereiche:

H1: 00 – 60:00 (mm:ss)

H2: 00 – 60:00 (mm:ss)

H3: 00 – 30:00 (mm:ss)

H4: 00 – 30:00 (mm:ss)

H5: 00 – 30:00 (mm:ss)

V1**Vakuum Ein**

Der Parameter definiert, ab welcher Temperatur das Vakuum aktiviert wird.

Wertebereich °C: Aus bzw. 1–1199 °C; Wertebereich °F: Aus bzw. 34–2190 °F

V2**Vakuum Aus**

Der Parameter definiert, ab welcher Temperatur das Vakuum deaktiviert wird.

– **Haltezeit ohne Vakuum:** Ist V2 geringer eingestellt als die Haltetemperatur, wird das Vakuum vor der Haltezeit beendet.

– **Haltezeit mit Vakuum:** Entspricht V2 der Haltetemperatur, wird das Vakuum während der kompletten Haltezeit aufrecht gehalten.

Wertebereich °C: Aus bzw. 1–1200 °C; Wertebereich °F: Aus bzw. 34–2192 °F

**Vortrocknung**

Es stehen vier vordefinierte Vortrocknungsprogramme zur Auswahl:

- Aus
- **Kristallisation** (Kristallisation alleine oder in Verwendung mit Spray Glasur)
- **Glasur** (Spray oder Paste)
- **ZrO₂ nass** (für nass bearbeitetes Zirkon)



Bei Kristallisationsprogrammen muss immer eine Vortrocknung durchgeführt werden.

2.2.2.6 Einstellbare Parameter im Optionsmenü

Zusätzlich zu den in der Brennkurve dargestellten Parametern stehen weitere Optionen zur Verfügung, welche durch Drücken auf den **[Optionen]**-Button aktiviert werden können. Aktive Optionen werden mit Icons im Raster neben dem Optionen-Button angezeigt.

Folgende Brennprogramm-Optionen stehen zur Verfügung:

**Programm-Schreibschutz**

Bei aktiviertem Programm-Schreibschutz können die Programm-Parameter und Programm-Optionen nicht geändert werden. Dies dient vor allem dazu, unbeabsichtigtes Ändern des Programmes zu vermeiden.

Einstellungsmöglichkeit: Ein/Aus

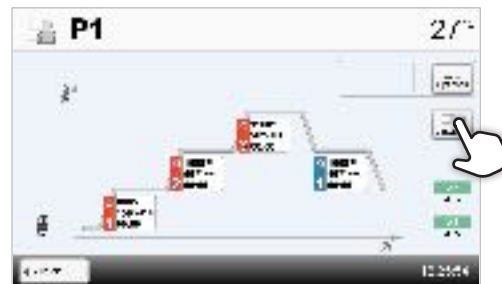
**Schnelles Öffnen**

Wird die Option „Schnelles Öffnen“ aktiviert, öffnet der Ofenkopf nach Ende des Programms mit maximaler Geschwindigkeit. „Schnelles Öffnen“ sollte nur für kleine Restaurationen mit dünnen Wandstärken aktiviert werden.

Einstellungsmöglichkeit: Ein/Aus

2.2.3 Programm verwalten

In der Programm-Anzeige auf den Button **[Verwalten]** drücken, um das Programm Verwalten-Menü zu öffnen.



Folgende Funktionen stehen zur Verfügung:

- Programm auf Werkseinstellung zurücksetzen
- Produktlogo auswählen
- Programmname umbenennen



Programm auf Werkseinstellung zurücksetzen

Ein geändertes Programm kann mit dieser Funktion auf Werkseinstellung zurückgesetzt werden.

Schritt 1:

Im Verwalten-Menü auf den Button **[Ausführen]** drücken.



Schritt 2:

Durch Eingabe des Anwendercodes bestätigen, dass das Programm zurückgesetzt werden soll.



Schritt 3:

Das Programm wurde erfolgreich auf Werkseinstellung zurückgesetzt



Produktlogo auswählen

Das Produktlogo für das aktuelle Programm kann gewählt werden.

Schritt 1:

Im Verwalten-Menü auf den Button [Produktlogo] drücken.

**Schritt 2:**

Wählen Sie mit den [Pfeil Auf/Ab]-Buttons das gewünschte Produktlogo. Die Eingabe mit dem grünen Button bestätigen.

**Programm umbenennen**

Das aktuelle Programm kann umbenannt werden.

Schritt 1:

Im Verwalten-Menü auf den Button [Programmname] drücken.

**Schritt 2:**

Geben Sie den gewünschten Programmnamen ein. Die Eingabe mit dem grünen Button bestätigen.

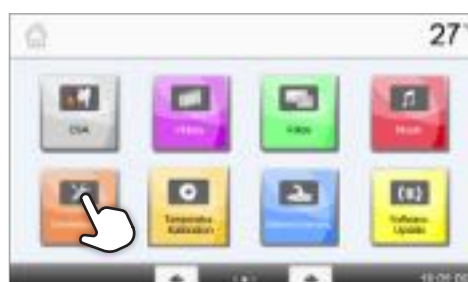
**2.2.4 Erweiterte Funktionen des Gerätes****2.2.4.1 Einstellungen**

Um in das Einstellungsmenü zu gelangen, blättern sie im Home-Screen auf die zweite Seite und drücken Sie auf den Button [Einstellungen].

Beispiel: Display-Helligkeit ändern

Schritt 1:**Einstellungen öffnen**

Im Home-Screen auf die zweite Seite blättern und auf den Button [Einstellungen] drücken.



Schritt 2:

Display-Helligkeit öffnen

Mit Drücken auf die [Pfeil]-Buttons kann durch das Einstellungs Menü geblättert werden. Drücken Sie, bis die Einstellung „Display-helligkeit“ auf der Anzeige erscheint.



Drücken Sie auf den Touch Button in der Zeile „Displayhelligkeit“.



Schritt 3:

Display-Helligkeit ändern

Wählen Sie die gewünschte Display-Helligkeit in Prozent aus und bestätigen Sie die Eingabe mit dem grünen Button oder brechen Sie die Eingabe mit dem roten Button ab.



Um wieder zurück auf den Home-Screen zu gelangen, drücken Sie wahlweise auf den Button [Home] in der Navigationsleiste oder auf die HOME-Taste auf der Folientastatur.

Folgende Einstellungen können im Einstellungs Menü geändert werden:



Temperatureinheit

Die Temperatureinheit kann zwischen °C und °F gewählt werden

Einstellungsmöglichkeit: °C / °F



Vakuumeinheit

Die Vakuumeinheit kann zwischen mbar und hPa gewählt werden

Einstellungsmöglichkeit: mbar / hPa



Sprache

Wählen Sie die bevorzugte Betriebssystemsprache

Einstellungsmöglichkeit: Deutsch, Englisch, Italienisch, Französisch, Spanisch, Portugiesisch, Schwedisch, Niederländisch, Türkisch, Russisch, Polnisch, Kroatisch, Chinesisch Trad., Chinesisch Mandarin, Finnisch, Norwegisch, Slowenisch, Tschechisch, Slowakisch, Ungarisch, Indisch (Hindi), Japanisch, Koreanisch, Arabisch, Iranisch (Farsi), Serbisch



Lautstärke

Wählen Sie die bevorzugte Lautstärke der Signaltöne

Einstellungsmöglichkeit: Aus / 20 – 100 % in 20 % Schritten



Melodie

Wählen Sie die bevorzugte Melodie für die Signaltöne

Einstellungsmöglichkeit: Melodie 1 bis 20

	Individuelle Melodie Hier kann eine individuelle Melodie im mp3-Format geladen werden. Diese Melodie wird als Lautsprecherton ausgegeben.
	Individuelles Startbild Hier kann ein individuelles Startbild im jpg-Format von einem USB-Stick geladen werden. Nachdem ein individuelles Startbild geladen wurde, wird dieses beim nächsten Einschalten des Gerätes für einige Sekunden angezeigt.
	Zeit Einstellung der aktuellen Zeit <i>Einstellungsmöglichkeit: hh:mm:ss</i>
	Datum Einstellung des aktuellen Datums <i>Einstellungsmöglichkeit: gemäss dem eingestellten Datumsformat</i>
	Datumsformat Einstellen des Datumformats <i>Einstellungsmöglichkeit: TT.MM.JJJJ; MM.TT.JJJJ</i>
	Optische Betriebszustands-Anzeige (OSD) Hier kann die OSD-Anzeige an- oder ausgeschaltet werden <i>Einstellungsmöglichkeit: Aus / 10–100 % in 10-%-Schritten</i>
	Display-Helligkeit Einstellung der Display-Helligkeit <i>Einstellungsmöglichkeit: 20–100 % in 10-%-Schritten</i>
	Anwendercode Der Anwendercode kann individuell geändert werden.
	Es wird empfohlen, den individuell geänderten Anwendercode zu notieren und separat aufzubewahren. Ein vergessener Anwendercode kann nur mit Hilfe des After Sales Service zurückgesetzt werden! <i>Einstellungsmöglichkeit: 1000 bis 9999</i>
	Protokollierung Bei aktivierter Funktion werden nach jedem Brand die Programm-Daten als Protokolleintrag gespeichert. Folgende Protokolleinstellungen stehen zur Verfügung:
	Inaktiv: Die Protokollierung ist nicht aktiv.
	Drucker: Am Ende eines Programmes werden die verwendeten Parameter protokolliert und im Gerät gespeichert. Zusätzlich werden die Protokolle an einem angeschlossenen USB-Drucker ausgedruckt.
	PC: Am Ende eines Programmes werden die verwendeten Parameter protokolliert und im Gerät gespeichert. Wird der Ofen mit der PrograBase X10-Software verbunden, werden die gespeicherten Tabelleneinträge mit dem angeschlossenen Laptop/PC synchronisiert. Protokolle können über die PrograBase X10-Software editiert, gespeichert und gedruckt werden.
	Tabelle: Am Ende des Programms werden die verwendeten Parameter protokolliert und im Gerät gespeichert. Die Daten können über das Diagnosemenü abgefragt werden.
	<i>Einstellungsmöglichkeit: Inaktiv / Drucker / PC / Tabelle</i>
	Praxisname Hier kann der Praxisname eingegeben werden. Dieser wird automatisch in Protokolle eingefügt. <i>Einstellungsmöglichkeit: Eingabe Praxisname</i>
	Kalibrationsintervall Einstellung für die Benachrichtigung, wann die nächste Kalibration durchgeführt werden soll. <i>Einstellungsmöglichkeit: 1 / 3 / 6 / 12 Monate</i>
	Muffel-Brennstunden nullsetzen Wird diese Funktion ausgeführt, werden die Muffelbrennstunden auf „Null“ gesetzt. Die Funktion kann nur unter Eingabe des Anwendercodes durchgeführt werden. <i>Einstellungsmöglichkeit: Ausführen</i>

	Vakuumpumpen-Stunden nullsetzen Wird diese Funktion ausgeführt, werden die Vakuumpumpen-Stunden auf „Null“ gesetzt. Die Funktion kann nur unter Eingabe des Anwendercodes durchgeführt werden. <i>Einstellungsmöglichkeit: Ausführen</i>
	Werkseinstellungen laden Wird diese Funktion ausgeführt, werden alle Programme und Einstellungen auf den Zustand vor der ersten Inbetriebnahme zurückgesetzt. Die Funktion kann nur unter Eingabe des Anwendercodes durchgeführt werden. <i>Einstellungsmöglichkeit: Ausführen</i>
	WLAN-Verbindung einrichten Hier kann eine WLAN Verbindung eingerichtet werden. Details siehe nächstes Kapitel.
	Touch Mode Einstellung der Empfindlichkeit des Touch Screen. Wählen Sie „Spezial“ bei Störungen mit der Bedienung des Touch Screen. <i>Einstellungsmöglichkeit: Normal / Spezial</i>
	Tastenton Hier kann der Tastenton aktiviert oder deaktiviert werden. <i>Einstellungsmöglichkeit: Ein/Aus</i>
	Melodie am Programmende Hier kann die Melodie am Programmende aktiviert oder deaktiviert werden. <i>Einstellungsmöglichkeit: Ein/Aus</i>

WLAN-Verbindung einrichten

Im Einstellungs Menü kann eine WLAN-Verbindung eingerichtet werden. Diese Funktion steht nur zur Verfügung, wenn der Programat WLAN-Stick direkt in den USB-Anschluss am Gerät gesteckt wurde. Die USB-Buchsen sind dafür gedacht WLAN-Sticks direkt aufzunehmen. Sollten Sie USB-Verlängerungskabel oder einen USB-Hub verwenden, prüfen Sie deren Funktion und Störfestigkeit bei der ersten Verwendung.

Das Einrichten erfolgt mit wenigen Schritten:

Schritt 1: WLAN einschalten



Schritt 2: Auf den Button [Ausführen] drücken, um verfügbare WLAN-Netzwerke anzuzeigen



Schritt 3:

Das gewünschte Netzwerk mit den [Pfeil Auf/Ab]-Buttons auswählen

**Schritt 4:**

Das WLAN-Kennwort eingeben und mit dem grünen Button bestätigen oder die Eingabe mit dem roten Button abbrechen.

**Schritt 5:**

Die WLAN-Verbindung wurde erfolgreich eingerichtet.

Es werden nur 2.4 GHz-Netzwerke mit folgenden Sicherheitsstandards unterstützt:

- WEP 64-bit
- WEP 128-bit
- WPA-PSK TKIP
- WPA-PSK AES
- WPA2-PSK TKIP+AES
- WPA2-PSK AES



Nach dem erstmaligen Einrichten der WLAN-Verbindung verbindet sich der Ofen nach jedem Neustart automatisch mit dem zuletzt verbundenen Netzwerk, wenn dieses verfügbar ist.

2.2.4.2 Informationen

Um in die Anzeige für Geräteinformationen zu gelangen, blättern sie im Home-Screen auf die dritte Seite und drücken Sie auf den Button **[Informationen]**.

Schritt 1:**Informationen Öffnen**

Im Home-Screen auf die dritte Seite blättern und auf den Button **[Informationen]** drücken.



Schritt 2:

Informationen ablesen

Die Informationen werden auf mehreren Seiten dargestellt. Durch Drücken auf die **[Pfeil]**-Buttons kann auf die nächste Informationsseite geblättert werden.



Um wieder zurück auf den Home-Screen zu gelangen, drücken Sie wahlweise auf den Button [Home] in der Navigationsleiste oder auf die HOME-Taste auf der Folientastatur.

Folgende Informationen können abgelesen werden:

S/N	Seriennummer Anzeige der Seriennummer des Gerätes
	Softwareversion Anzeige der aktuell installierten Software-Version des Gerätes. Software-Updates stehen unter www.ivoclar.com zur Verfügung
	Letzte Kalibration UTH Datum, wann die letzte UTH-Kalibration durchgeführt wurde
	Letzte Kalibration MTH Datum, wann die letzte MTH-Kalibration durchgeführt wurde
	Netzspannung Die aktuell gemessene Netzspannung wird angezeigt
h	Betriebsstunden Anzeige der Betriebsstunden
h	Brennstunden Anzeige der Brennstunden
h	Vakuumstunden Total Anzeige der Vakuumpumpen-Betriebsstunden
IP	IP Adresse Anzeige der IP-Adresse
IP	WLAN IP Adresse Anzeige der WLAN IP-Adresse
IP	Internetverbindung Zeigt an, ob der Ofen mit dem Internet verbunden ist
IP	MAC Adresse Anzeige der MAC Adresse
IP	WLAN MAC Adresse Anzeige der WLAN MAC Adresse

2.2.4.3 Temperatur-Kalibration

Das Thermoelement und die Brennkammer des Ofens können je nach Betriebsart und Dauer Veränderungen unterliegen, welche die Ofentemperatur beeinflussen. Halbjährlich sollte eine Temperaturkalibration durchgeführt werden.

Die Kalibration mit Temperaturkontrollringen ermöglicht die Überprüfung der Temperaturen im Temperaturbereich für das Kristallisieren und Glasieren (UTH) bzw. im Temperaturbereich für das Sintern (MTH). Es ist nicht zwingend notwendig, dass beide Temperaturbereiche kalibriert werden. Falls nur Sinterprogramme durchgeführt werden, muss nur der Temperaturbereich MTH kalibriert werden. Falls nur Glasur- bzw. Kristallisationsprogramme durchgeführt werden, muss nur der Temperaturbereich UTH kalibriert werden. Die Temperaturkontrollringe verändern während des Kalibrierprozesses ihre Dimension durch Schrumpfung. Der Schwund der Temperaturkontrollringe ist ausschlaggebend für den Korrekturwert im Gerät und kann auf der Umrechnungstabelle (in der Beilage zum Temperaturkontrollset) abgelesen werden. Für eine Kalibration benötigen Sie Temperaturkontrollringe, Messmittel (Messschieber) und eine Umrechnungstabelle (in der Beilage zum Temperaturkontrollset).



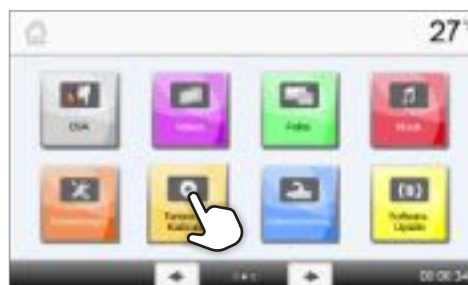
Führen Sie die Temperaturkalibration nur bei kaltem Gerät durch.

Die Temperaturkalibration erfolgt in wenigen Schritten:

Schritt 1:

Temperaturkalibration öffnen

Im Home-Screen auf die zweite Seite blättern und auf den Button **[Temperaturkalibration]** drücken.



Schritt 2:

Kalibrationsbereich auswählen

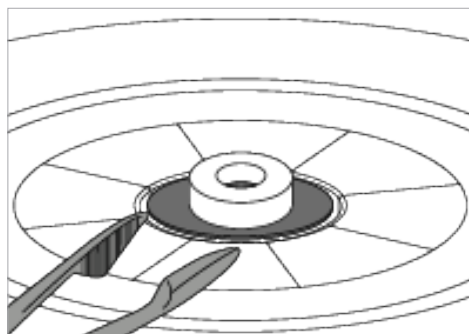
Wählen Sie den gewünschten Temperaturkalibrationsbereich UTH (Temperaturbereich für das Kristallisieren und Glasieren) oder MTH (Temperaturbereich für das Sintern) durch Drücken auf den entsprechenden Button aus.



Schritt 3:

Temperaturkontrollring platzieren

Öffnen Sie den Ofenkopf durch Drücken auf den Button **[Ofenkopf Öffnen]**. Platzieren Sie den Temperaturkontrollring UTH oder MTH je nach gewähltem Temperaturkalibrationsbereich mit der Einprägung nach oben mittig auf dem Sintertisch.



Achten Sie immer darauf, dass der korrekte Temperaturkontrollring UTH bzw. MTH verwendet wird. Die Verwendung eines falschen Temperaturkontrollrings führt zur Beschädigung der Objektplatte und anderen Komponenten in der Brennkammer.

Schritt 4:

Temperaturkalibrationsprogramm starten

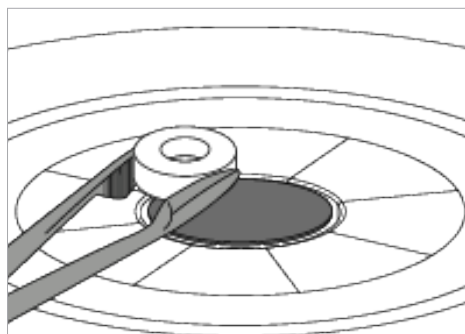
Durch Drücken des **[Start]**-Buttons wird das Kalibrationsprogramm gestartet. Auf dem Display wird die verbleibende Restzeit angezeigt.



Schritt 5:

Temperaturkontrollring entnehmen

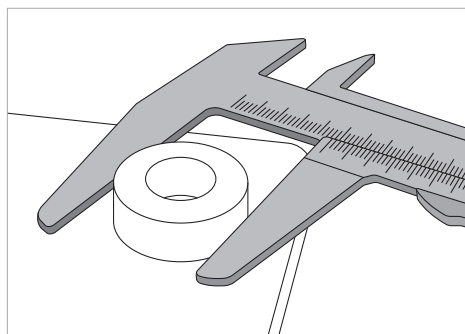
Nach dem Programmende den gesinterten Temperaturkontrollring vorsichtig entnehmen und auf der Brenngut-Ablageplatte auf Raumtemperatur abkühlen lassen.



Schritt 6:

Durchmesser messen

Den abgekühlten Temperaturkontrollring mit der Beschriftung nach unten auf eine ebene Fläche legen. Mit einem Messschieber ganz unten den exakten Durchmesser bestimmen. Achten Sie darauf, dass der Temperaturkontrollring an beiden Schenkeln des Messschiebers exakt anliegt. Messen Sie den Durchmesser des Ringes an drei unterschiedlichen Stellen, indem Sie ihn zwischen den Messungen jeweils um circa 120° drehen. Verwenden Sie den kleinsten gemessenen Durchmesser für die Kalibration.



Optional kann zusätzlich die Programat Kalibrationsmesshilfe verwendet werden. Genauere Informationen hierzu finden Sie auf dem Beipackzettel der Programat Kalibrationsmesshilfe.

Schritt 7:

Durchmesser in Umrechnungstabelle suchen

Den ermittelten Durchmesser in der Umrechnungstabelle suchen und die notwendige Korrektur ablesen.

Der Korrekturwert ist jener Wert, welcher den Unterschied zwischen der gemessenen Ist-Temperatur und der gewünschten Soll-Temperatur ausgleicht.

Sinter Furnace			
Temperature Charting Set 1714 (MPC)			
Desired Setpoint °C		Actual Setpoint °C	
Soll-Temperatur °C		Ist-Temperatur °C	
Temperatura desirada °C		Temperatura real °C	
1714	1714	+0.0	+0.0
1715	1715	+0.0	+0.0
1716	1716	+0.0	+0.0
1717	1717	+0.0	+0.0
1718	1718	+0.0	+0.0
1719	1719	+0.0	+0.0
1720	1720	+0.0	+0.0
1721	1721	+0.0	+0.0
1722	1722	+0.0	+0.0
1723	1723	+0.0	+0.0
1724	1724	+0.0	+0.0
1725	1725	+0.0	+0.0
1726	1726	+0.0	+0.0
1727	1727	+0.0	+0.0
1728	1728	+0.0	+0.0
1729	1729	+0.0	+0.0
1730	1730	+0.0	+0.0
1731	1731	+0.0	+0.0
1732	1732	+0.0	+0.0
1733	1733	+0.0	+0.0
1734	1734	+0.0	+0.0
1735	1735	+0.0	+0.0
1736	1736	+0.0	+0.0
1737	1737	+0.0	+0.0
1738	1738	+0.0	+0.0
1739	1739	+0.0	+0.0
1740	1740	+0.0	+0.0
1741	1741	+0.0	+0.0
1742	1742	+0.0	+0.0
1743	1743	+0.0	+0.0
1744	1744	+0.0	+0.0
1745	1745	+0.0	+0.0
1746	1746	+0.0	+0.0
1747	1747	+0.0	+0.0
1748	1748	+0.0	+0.0
1749	1749	+0.0	+0.0
1750	1750	+0.0	+0.0
1751	1751	+0.0	+0.0
1752	1752	+0.0	+0.0
1753	1753	+0.0	+0.0
1754	1754	+0.0	+0.0
1755	1755	+0.0	+0.0
1756	1756	+0.0	+0.0
1757	1757	+0.0	+0.0
1758	1758	+0.0	+0.0
1759	1759	+0.0	+0.0
1760	1760	+0.0	+0.0
1761	1761	+0.0	+0.0
1762	1762	+0.0	+0.0
1763	1763	+0.0	+0.0
1764	1764	+0.0	+0.0
1765	1765	+0.0	+0.0
1766	1766	+0.0	+0.0
1767	1767	+0.0	+0.0
1768	1768	+0.0	+0.0
1769	1769	+0.0	+0.0
1770	1770	+0.0	+0.0
1771	1771	+0.0	+0.0
1772	1772	+0.0	+0.0
1773	1773	+0.0	+0.0
1774	1774	+0.0	+0.0
1775	1775	+0.0	+0.0
1776	1776	+0.0	+0.0
1777	1777	+0.0	+0.0
1778	1778	+0.0	+0.0
1779	1779	+0.0	+0.0
1780	1780	+0.0	+0.0
1781	1781	+0.0	+0.0
1782	1782	+0.0	+0.0
1783	1783	+0.0	+0.0
1784	1784	+0.0	+0.0
1785	1785	+0.0	+0.0
1786	1786	+0.0	+0.0
1787	1787	+0.0	+0.0
1788	1788	+0.0	+0.0
1789	1789	+0.0	+0.0
1790	1790	+0.0	+0.0
1791	1791	+0.0	+0.0
1792	1792	+0.0	+0.0
1793	1793	+0.0	+0.0
1794	1794	+0.0	+0.0
1795	1795	+0.0	+0.0
1796	1796	+0.0	+0.0
1797	1797	+0.0	+0.0
1798	1798	+0.0	+0.0
1799	1799	+0.0	+0.0
1800	1800	+0.0	+0.0

Schritt 8:**Korrekturwert eingeben**

Ist die Temperaturdifferenz grösser als 5 °C, kann nun der Korrekturwert in das Gerät übertragen werden. Der ermittelte Korrekturwert muss zum aktuellen Wert im Gerät addiert werden. Ist die Temperaturdifferenz kleiner als 5 °C, sollte keine Korrektur vorgenommen werden.

Beispiel 1:

Aktueller Kalibrierwert im Gerät ist 7

Wert laut Umrechnungstabelle ist 6

Neuer Kalibrierwert im Gerät ist 13 (7+6)

Beispiel 2:

Aktueller Kalibrierwert im Gerät ist -8

Wert laut Umrechnungstabelle ist 7

Neuer Kalibrierwert im Gerät ist -1 (-8+7)

**Schritt 9:****Kalibration beenden**

Die Kalibration ist nun abgeschlossen. Schliessen Sie den Ofenkopf oder wählen Sie ein Programm aus.



Um wieder zurück auf den Home-Screen zu gelangen, drücken Sie wahlweise auf den Button [Home] in der Navigationsleiste oder auf die HOME-Taste auf der Folientastatur.

2.2.4.4 Datensicherung

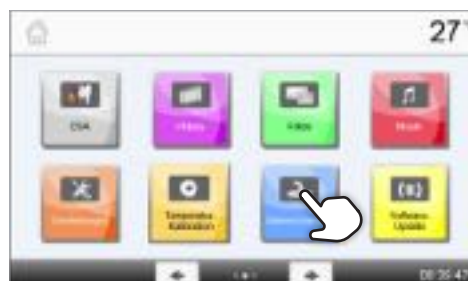
Mit der Datensicherungsfunktion können individuelle Programme und Einstellungen auf einem USB-Stick gesichert werden. Dies wird z.B. vor dem Durchführen von Software-Updates oder vor dem Einsenden des Gerätes zu Servicezwecken empfohlen.

Weiters können Ofendaten, welche zuvor auf einen USB-Stick gesichert wurden, wiederhergestellt werden. Die Wiederherstellung funktioniert nur am selben Ofen mit derselben Seriennummer.

Das Durchführen einer Datensicherung bzw. der Datenwiederherstellung erfolgt in wenigen Schritten:

Schritt 1:**Datensicherung öffnen**

Im Home-Screen auf die zweite Seite blättern und auf den Button [Datensicherung] drücken.



Schritt 2:

Datensicherung durchführen

Stecken Sie nun einen USB-Stick an das Gerät an und drücken Sie auf den Button **[Ausführen]**.



Verwenden Sie für die Datensicherung den mitgelieferten Programat USB-Stick oder einen FAT32-formatierten USB-Stick.

Schritt 3:

Datensicherung beenden



Datensicherung erfolgreich



Datensicherung fehlgeschlagen



Um wieder zurück auf den Home-Screen zu gelangen, drücken Sie wahlweise auf den Button **[Home]** in der Navigationsleiste oder auf die HOME-Taste auf der Folientastatur.

2.2.4.5 Software-Update

Ein Software-Update kann sehr einfach mittels USB-Stick auf das Gerät aufgespielt werden. Für das Ausführen des Updates wird ein USB-Stick benötigt, auf dem sich eine aktuelle Software-Datei befindet (z.B. CS6_V1.10.iv). Die Software-Version auf dem USB-Stick muss höher sein als die sich auf dem Gerät befindliche Software-Version (ersichtlich im Informationen-Menü).

Software-Updates für Programat-Geräte sind kostenlos unter www.ivoclar.com erhältlich.



Erstellen Sie vor dem Software-Update eine Datensicherung.



Wichtige Information

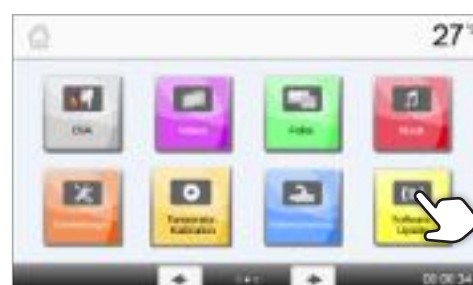
Bitte beachten Sie, dass abgeänderte Ivoclar-Programme bei einem Software-Update unter Umständen überschrieben werden. Individuelle Programme sind davon nicht betroffen und werden nicht überschrieben.

Ein Software-Update kann in wenigen Schritten durchgeführt werden:

Schritt 1:

Software-Update öffnen

Im Home-Screen auf die zweite Seite blättern und auf den Button **[Software-Update]** drücken.



Schritt 2:**Software-Update durchführen**

Wenn ein USB-Stick mit Software-Datei bereits angesteckt ist, wird automatisch nach einer gültigen Software-Datei gesucht. Wenn noch kein USB-Stick angeschlossen wurde, stecken Sie jetzt einen USB-Stick an das Gerät. Drücken Sie auf den Button **[Ausführen]**.

**Schritt 3:**

Die Anzeige zeigt den Fortschritt des Updates an.

Während dem Update-Prozess darf der USB-Stick nicht entfernt und das Gerät nicht ausgeschaltet werden!

**Schritt 4:****Software-Update beenden**

Folgende Meldungen werden angezeigt:



Software-Update erfolgreich



Software-Update fehlgeschlagen



Um das Software-Update abzuschließen, muss das Gerät mit dem Hauptschalter an der Rückseite ausgeschaltet, fünf Sekunden gewartet und wieder eingeschaltet werden.

2.2.4.6 Diagnose

Im Home-Screen auf die zweite Seite blättern und auf den Button **[Diagnose-Tests]** drücken.



Im Diagnose-Bereich stehen folgende Funktionen zur Verfügung:

- Tests (z.B. Vakuumtest, Heizungstest, etc.)
- Fehlerliste (gespeicherte Fehlermeldungen)
- Ferndiagnose
- Service
- Protokoll-Tabelle
- DSA Protokoll



Tests (Testprogramme)

– Vakuumtest

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

– Heizungstest

Mit dem Heizungstest kann kontrolliert werden, ob die Heizung korrekt funktioniert. Es kann jedoch keine Aussage über die Qualität der Heizelemente gemacht werden. Der Heizungstest darf nur mit leerer Brennkammer ausgeführt werden.

– Tastaturtest

Bei jedem Druck auf eine Folientaste oder auf die Test-Buttons ertönt ein kurzer Signalton, um die Funktion zu bestätigen.

– Display Test

Im gesamten Display werden abwechselnd zwei verschiedene „Schachbrett-Muster“ dargestellt. Damit kann jeder ein- zelne Pixel optisch überprüft werden.

– OSD Test

Mit dem Test kann die korrekte Funktionsweise der OSD Anzeige geprüft werden. Die OSD Anzeige leuchtet dazu in unterschiedlichen Farben abwechselnd auf.

Fehlerliste

Jede aufgetretene Fehlermeldung wird in der Fehlertabelle gespeichert. Durch Drücken der **[Pfeil]**-Buttons kann durch die Liste geblättert werden. Es werden die letzten 20 Fehlermeldungen angezeigt.



Ferndiagnose

Die Ferndiagnose-Funktion hilft Ihnen bei einem möglichen Problem mit dem Programat-Gerät und dient der erleichterten Kommunikation zwischen Anwendern und dem After Sales Service.

Wird die Diagnose-Funktion ausgeführt, erzeugt der Ofen eine Diagnosedatei, welche automatisch auf einem USB-Stick gespeichert wird. Die Datei kann per e-mail versendet oder an einem PC mittels PrograBase X10 ausgewertet werden.

Die Diagnosedatei gibt Auskunft über Geräteinformationen (z.B. installierte Software-Version, eingestellte Einheiten, etc.), Betriebsdaten (z.B. Betriebsstunden, Brennstunden, etc.), Kalibrationsdaten (z.B. Kalibrierwerte, Datum der letzten Kalibration, etc.), Testergebnisse und gespeicherte Fehlermeldungen.

Die Diagnosedatei kann in wenigen Schritten erzeugt werden:

Schritt 1:

Diagnose-Funktion öffnen

Im Diagnosemenü auf den Button **[Ferndiagnose]** drücken.



Schritt 2:**Diagnosedatei erzeugen**

Schliessen Sie einen USB-Stick an das Gerät an. Drücken Sie anschliessend auf den Button **[Ausführen]**.

**Schritt 3:****Es wird eine der folgenden Meldungen angezeigt**

Diagnosedaten Sicherung beendet



Diagnosedaten Sicherung fehlgeschlagen

**Schritt 4:****Diagnosedatei versenden oder auswerten**

Schliessen Sie den USB-Stick an einen PC an. Die Datei kann nun mittels der PrograBase X10-Software ausgewertet oder an eine beliebige e-mail-Adresse versendet werden. Der PC muss dafür mit dem Internet verbunden sein.

Ist das Gerät mittels Ethernet mit einem PC verbunden, kann die Datei auch direkt von der PrograBase X10-Software geladen, versendet oder ausgewertet werden.

Protokoll-Tabelle

Wenn im Einstellungsmenü die Protokoll-Funktion aktiviert wurde (siehe Kapitel 2.2.4.1), werden die letzten 20 Programme in der Protokoll-Tabelle gespeichert. Die gespeicherten Protokolle können aus dieser Tabelle gedruckt, an einen PC gesendet oder gelöscht werden.

Servicemenü

Dieses Menü ist Code-geschützt und steht nur für den After Sales Service zur Verfügung.

DSA Protokolle

Die letzten 20 DSA-Analysen werden abgespeichert. Die gespeicherten Protokolle können aus dieser Tabelle gedruckt, an einen PC gesendet oder gelöscht werden.

2.2.4.7 Pflege-Programme

Im Homescreen auf die dritte Seite blättern und auf den Button **[Pflege-Programme]** drücken.



Es stehen folgende Programme zur Verfügung:

- Reinigungs-Programm
- Serviceposition



Reinigungsprogramm

Mit dem Reinigungsprogramm wird die Brennkammer „gereinigt“. Nach einem Reinigungsprogramm wird eine Kalibration des Gerätes empfohlen. Genauere Informationen zum Reinigungsprogramm und zur Reinigung der Brennkammer finden Sie in Kapitel 3.2 „Reinigungsarbeiten“.

Serviceposition

Um die Brennkammer reinigen zu können, oder um in die Brennkammer gefallene Teile zu entfernen, muss die Serviceposition angefahren werden. Dabei wird der Ofenkopf vom verfahrbaren Brenngutablagebereich entkoppelt und der Zugang zur Brennkammer wird ermöglicht.



Für die Reinigung der Brennkammer muss der Ofen und die Brennkammer kalt sein.

Die Serviceposition kann in wenigen Schritten durchgeführt werden:

Schritt 1:

Serviceposition öffnen

Im Home-Screen auf die dritte Seite blättern und auf den Button **[Pflege-Programme]** drücken. Im Pflegeprogramm-Menü auf den Button **[Serviceposition]** drücken.



Schritt 2:

In Serviceposition fahren

Auf den Button **[In Serviceposition fahren]** drücken. Der Ofenkopf fährt dadurch weiter hoch als im normalen Betrieb.



Schritt 3:**Ofenkopf schwenken**

Den Ofenkopf um 90° nach links bis zum Endanschlag schwenken. Der Ofenkopf rastet in dieser Position ein.

**Schritt 4:****Brennkammer reinigen**

Nun kann die Objektplatte mit den Tasten **[Ofenkopf öffnen]** und **[Ofenkopf schliessen]** verfahren werden. Die Brennkammer ist jetzt gut zugänglich und kann gereinigt werden.



Die Heizelemente können noch warm sein und es besteht Verbrennungsgefahr.



Für die Reinigung der Brennkammer einen Staubsauger mit HEPA-Filter verwenden. Druckluft darf nicht verwendet werden.



Restaurationen die aus irgendeinem Grund von der Objektplatte oder dem IPS Speed Tray gefallen sind und sich in der Brennkammer befinden, dürfen nicht verwendet werden.



Die Heizelemente dürfen bei der Reinigung nicht durch Fremdgegenstände berührt werden. Die Heizelemente können durch Berührungen mit Fremdgegenständen (Staubsauger etc.) beschädigt werden.

Schritt 5:**Reinigung abgeschlossen**

Nach abgeschlossener Reinigung den Button **[Service beenden]** drücken, um die Serviceposition zu beenden. Die Objektplatte fährt ganz nach oben.

**Schritt 6:****Ofenkopf schwenken**

Den Ofenkopf um 90° nach rechts in die Mittenposition bis zum Endanschlag schwenken. Der Ofenkopf rastet in dieser Position ein.

**Schritt 7:****Serviceposition beenden**

Den Button **[Serviceposition beenden]** drücken um die Serviceposition zu beenden. Der Ofenkopf schliesst, und der Ofen ist bereit für einen Programmstart.



2.2.5 Multimediafunktionen

Der Programat CS6 verfügt über Multimediafunktionen wie Foto-Darstellung, MP3- und Video-Player. Das Gerät verfügt über einen internen Speicherplatz. Auf diesen können mittels der Computer-Software „PrograBase X10“ Bilder gespeichert werden. Um alle Multimediafunktionen ohne PrograBase X10 zu nutzen, muss ein externer Speicher (USB-Stick) mit den entsprechenden Daten angeschlossen werden.

2.2.5.1 Foto Darstellung

Im Home-Screen auf die zweite Seite blättern und auf den Button **[Fotos]** drücken. Es können Bilder im JPG-Format dargestellt werden.

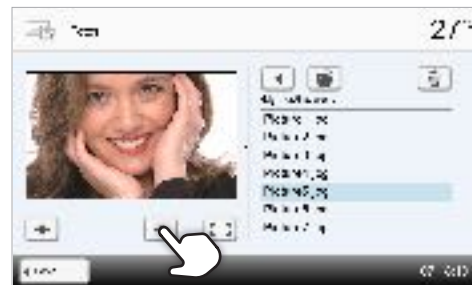
1. Ordner auswählen

Mit den Pfeiltasten kann durch die Ordner geblättert werden. Durch drücken des **[Öffnen]**-Buttons wird dieser Ordner geöffnet.



2. Durch die verfügbaren Bilddateien blättern

Mit den Pfeiltasten kann durch die verfügbaren Bilddateien geblättert werden.



3. Bild auswählen

Im rechten Bereich der Anzeige kann das gewünschte Bild ausgewählt werden. Im linken Bereich der Anzeige wird die Vorschau angezeigt.



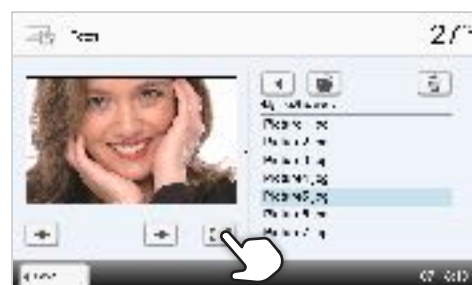
4. Bild löschen

Durch Drücken des **[Mülleimer]**-Buttons kann die Bilddatei gelöscht werden.



5. In die Vollbildanzeige wechseln

Durch Drücken auf den entsprechenden Button kann in die Vollbildanzeige gewechselt werden.



6. Vollbildanzeige

In der Vollbildanzeige kann durch die verfügbaren Bilddateien geblättert werden. Durch Drücken auf die entsprechenden Buttons kann das Bild gedreht sowie die Vollbildanzeige beendet werden.



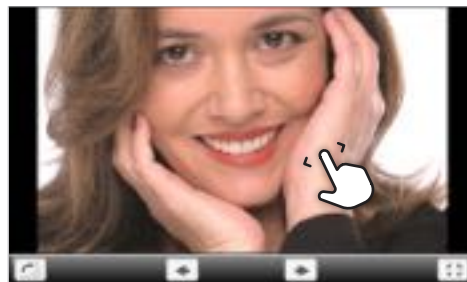
7. Bildausschnitt zoomen

In der Vollbildanzeige kann das Bild vergrößert oder verkleinert werden. Um die Zoomfunktion zu aktivieren, mindestens 1 Sekunde auf den Touch-Screen drücken und den Finger nach rechts oben (vergrößern) oder nach links unten (verkleinern) verschieben.



8. Bild verschieben

Ein vergrößertes Bild kann in alle Richtungen verschoben werden. Dazu mit dem Finger auf den Touch-Screen drücken und das Bild in die gewünschte Richtung verschieben.



Um wieder zurück auf den Home-Screen zu gelangen, drücken Sie wahlweise auf den Button [Home] in der Navigationsleiste oder auf die Home-Taste auf der Folientastatur.

2.2.5.2 MP3-Player

Im Home-Screen auf die zweite Seite blättern und auf den Button [Musik] drücken. Musikdateien im mp3-Format können abgespielt werden.

1. Ordner auswählen

Mit den Pfeiltasten kann durch die Ordner geblättert werden. Durch drücken des [Öffnen]-Buttons wird dieser Ordner geöffnet.



2. Musikdatei auswählen

Im rechten Bereich der Anzeige kann die gewünschte Musikdatei ausgewählt werden.



3. Wiedergabe-Elemente

Durch Drücken auf die entsprechenden Buttons kann zum nächsten oder vorherigen Titel gewechselt sowie die Wiedergabe gestartet oder gestoppt (bzw. pausiert) werden. Am Ende eines Titels wird automatisch der nächste wiedergegeben.



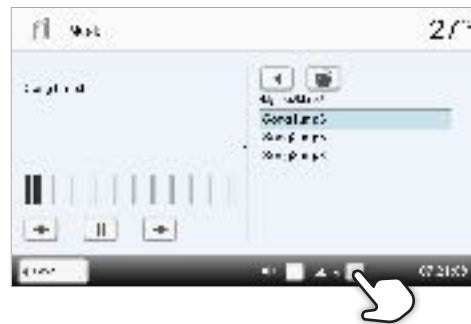
4. Musikdatei löschen

Durch Drücken des [Mülleimer]-Buttons kann die Musikdatei gelöscht werden.



5. Wiedergabe-Lautstärke anpassen

Durch Drücken auf den entsprechenden Button kann die Wiedergabe-Lautstärke angepasst werden.



Um wieder zurück auf den Home-Screen zu gelangen, drücken Sie wahlweise auf den Button [Home] in der Navigationsleiste oder auf die Home-Taste auf der Folientastatur. Die Musikwiedergabe wird dadurch nicht beendet. Die Wiedergabe kann nur durch Drücken des entsprechenden Buttons im Mediaplayer gestoppt werden (siehe Schritt 2).

2.2.5.3 Video-Player

Im Home-Screen auf die zweite Seite blättern und auf den Button [Video] drücken. Videos im WMV-Format können abgespielt werden.

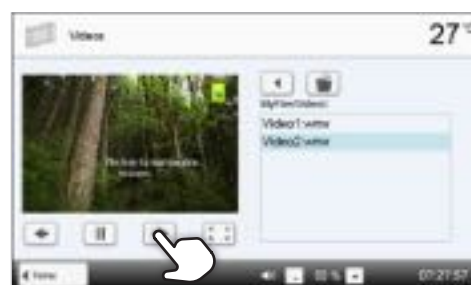
1. Ordner auswählen

Mit den Pfeiltasten kann durch die Ordner geblättert werden. Durch drücken des [Öffnen]-Buttons wird dieser Ordner geöffnet.



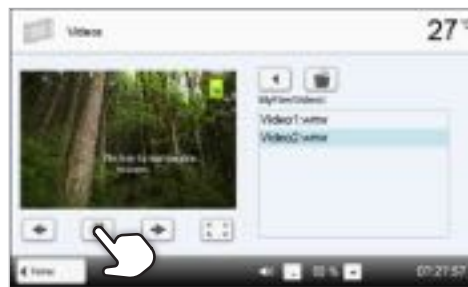
2. Video auswählen

Im rechten Bereich der Anzeige kann die gewünschte Video-datei ausgewählt werden. Im linken Bereich der Anzeige wird die Vorschau angezeigt.



3. Wiedergabe-Elemente

Durch Drücken auf die entsprechenden Buttons kann zum nächsten oder vorherigen Video gewechselt sowie die Wiedergabe gestartet oder gestoppt (bzw. pausiert) werden. Am Ende eines Videos wird automatisch das nächste wiedergegeben.



4. Video löschen

Durch Drücken des [Mülleimer]-Buttons kann das Video gelöscht werden.



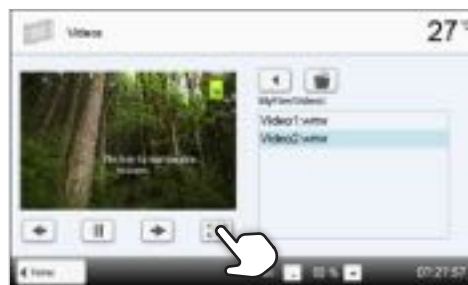
4. Wiedergabe-Lautstärke anpassen

Durch Drücken auf den entsprechenden Button kann die Wiedergabe-Lautstärke angepasst werden.



5. In die Vollbildanzeige wechseln

Durch Drücken auf den entsprechenden Button kann in die Vollbildanzeige gewechselt werden.



6. Vollbildanzeige

Durch Drücken auf die entsprechenden Buttons kann die Vollbildanzeige wieder geschlossen sowie die Lautstärke verändert werden.



Um wieder zurück auf den Home-Screen zu gelangen, drücken Sie wahlweise auf den Button [Home] in der Navigationsleiste oder auf die Home-Taste auf der Folientastatur.

2.2.6 Digital Shade Assistant (DSA)-Funktion

Der Programat CS6 verfügt über eine Funktion zur Bestimmung der Zahnfarbe auf Basis von drei ausgewählten Referenzzähnen.

Der Prozess der Farbbestimmung gliedert sich in zwei Teile:

- Bestimmung der Referenzzähne und Fotoerstellung am Patienten (klinischer Teil)
- Auswertung der Bilddaten mittels der DSA Funktion direkt am Programat CS6

In dieser Anleitung wird der Prozess der Auswertung der Bilddaten beschrieben. Anleitungen zur Bestimmung der Referenzzähne sowie zur Fotoerstellung liegen dem DSA Holder Kit und dem DSA Starter Kit bei.

Anwendung der Digital Shade Assistant Funktion im Programat CS6

Um die Digital Shade Assistant Funktion zu starten, den **[DSA]**-Button drücken.

1. Bildquelle auswählen

Speichern Sie die Bilderdaten des Patienten im JPG-Format auf einem USB-Datenspeicher und schliessen Sie diesen an den Ofen an. Alternativ können Bilder mittels der Computer-Software PrograBase X10 an den Ofen gesendet werden.

Nach dem Starten der DSA Funktion stehen folgende Bildquellen zur Verfügung:

Interner Speicher:

Auf den internen Speicher des Gerätes können Bilder mittels der Computer-Software PrograBase X10 gespeichert werden. Verbinden Sie dazu den Ofen via WLAN oder LAN mit dem Netzwerk.

Externe Speicher:

An den Ofen können USB-Datenspeicher (USB-Stick, externe Festplatte, etc.) angeschlossen werden.



2. Bild auswählen und Analyse starten

Im rechten Bereich der Anzeige kann die gewünschte jpg-Datei ausgewählt werden. Im linken Bereich der Anzeige wird die Vorschau angezeigt.

Durch Drücken der **[Pfeil Auf/Ab]**-Buttons kann zur nächsten oder vorherigen jpg-Datei bzw. Ordner gewechselt werden.

Durch Drücken des **[Öffnen]**-Buttons kann der markierte Ordner geöffnet werden.

Durch Drücken des **[Zurück]**-Buttons kann der Ordner verlassen werden.

Durch Drücken des **[Löschen]**-Buttons kann das angezeigte Bild gelöscht werden.

Die Analyse des angezeigten Bildes kann durch Drücken des grünen Buttons gestartet werden.



3. Automatische Analyse wird durchgeführt

Während der automatischen Analyse wird diese Anzeige dargestellt.



4. Ergebnis der automatischen Analyse

Der zu analysierende Zahn (grün umrandet) und die drei Farbschlüsselzähne und deren Ausrichtung (Inzisalkante zu Zervikalkante oder Inzisalkante zu Inzisalkante) werden automatisch erkannt. Der zu analysierende Zahn wird von der Software mit den Referenzzähnen verglichen.

Das Ergebnis der Farbanalyse wird direkt auf dem zu analysierenden Zahn und im rechten Bildschirmbereich angezeigt (in diesem Beispiel die Farbe B2).



5. Manuelle Analyse durchführen

Durch Drücken des **[Manuell]**-Buttons kann die Position des manuellen Analysebereichs gewählt werden. Das blaue Rechteck kann mit dem Finger auf dem Touch-Screen verschoben werden.

Durch Drücken des grünen Buttons kann die manuelle Analyse gestartet werden.

Optional kann durch Drücken des **[Position]**-Buttons die Position der Referenzregionen geändert werden.



6. Ergebnis der manuellen Analyse

Der manuelle Analysebereich wird mit den drei Farbschlüsselzähnen verglichen. Die Bezeichnung des Farbschlüsselzahns, welcher dem manuellen Analysebereich am ähnlichsten ist, wird als Resultat angezeigt.

Im rechten Bereich der Anzeige werden die Werte der Analyse grafisch angezeigt:

L -> Helligkeit

B, A -> Farbsättigung

Das blaue Quadrat zeigt den Wert des zu analysierenden Zahns an. Weiters werden die Werte der drei Referenzzähne angezeigt.

Die manuelle Analyse kann beliebig oft durchgeführt werden.

Mit den Pfeiltasten kann zwischen dem automatischen Ergebnis und dem manuellen Ergebnis geblättert werden.



Weitere Informationen zum Lab-Farbraum entnehmen Sie bitte der Fachliteratur.

7. Beschriftungen überprüfen (korrigieren)

Wenn die Beschriftungen der Farbschlüsselzähne nicht eindeutig erkannt werden können, wird diese Anzeige dargestellt. Die erkannten Beschriftungen werden in den drei Buttons unter dem Bild angezeigt. Falls notwendig, kann durch Drücken des entsprechenden Buttons diese Beschriftung korrigiert werden.

Abschliessend kann die Analyse durch Drücken des grünen Buttons durchgeführt werden.

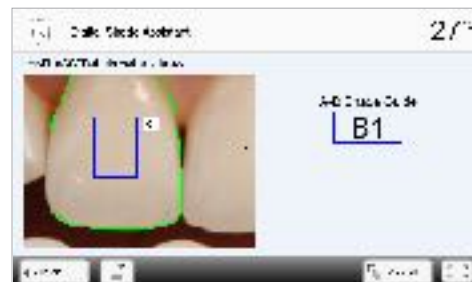


8. Bildausschnitt verschieben und zoomen

Der Bildausschnitt kann mit dem Finger auf dem Touch-Screen verschoben werden.



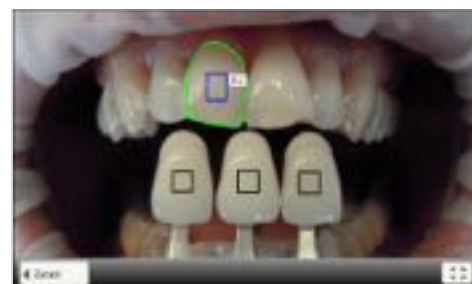
Der Bildausschnitt kann mittels Doppelklick auf den Touch-Screen vergrössert und wieder verkleinert werden.



9. Vollbildanzeige

Durch Drücken auf den [Vollbild]-Button kann in die Vollbildanzeige gewechselt werden.

Durch Drücken auf den entsprechenden Button kann die Vollbildanzeige beendet werden.



Die DSA-Ergebnisse sind massgeblich abhängig von der Bestimmung der drei Referenzzähne und der optimalen Fotoerstellung. Die Bezeichnung des Referenzzahns, welcher dem zu analysierenden Zahn am ähnlichsten ist, wird als Ergebnis angezeigt.

Bei falscher Bestimmung der Referenzzähne oder ungünstiger Fotoerstellung ist folglich auch das DSA-Ergebnis falsch.

Weiterentwicklungen der Software sind nicht ausgeschlossen.

10. Protokoll-Funktion

Durch Drücken des **[Disketten]**-Buttons wird die aktuelle Farbanalyse als Protokoll abgespeichert. Das Protokoll kann mittels der Computer-Software PrograBase X10 ausgedruckt oder als PDF abgespeichert werden.



Die DSA-Ergebnisse sind massgeblich abhängig von der Bestimmung der drei Referenzzähne und der optimalen Fotoerstellung. Die Bezeichnung des Referenzzahns, welcher dem zu analysierenden Zahn am ähnlichsten ist, wird als Ergebnis angezeigt.

Bei falscher Bestimmung der Referenzzähne oder ungünstiger Fotoerstellung ist folglich auch das DSA-Ergebnis falsch.

Weiterentwicklungen der Software sind nicht ausgeschlossen.

2.3 Praktische Anwendung

Anhand eines Ivoclar- und eines individuellen Programms wird die praktische Vorgehensweise beschrieben, um einen Brand durchzuführen. Vorab wird die korrekte Bestückung beschrieben.



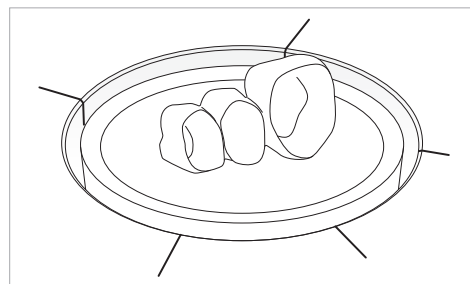
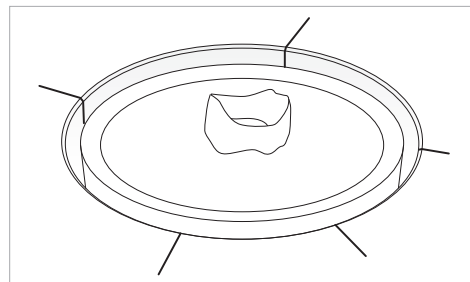
Falls eine Restauration in die Brennkammer gefallen ist, muss diese vor dem nächsten Programmstart mit Hilfe der Serviceposition unbedingt entfernt werden. Ansonsten kann es zu Beschädigungen der Isolation kommen.

2.3.1 Korrekte Bestückung des Ofens

Bestückung für Sinterprogramme

Auf der Objektplatte in der Brennkammer können bis zu drei Einheiten positioniert werden. Es muss darauf geachtet werden, dass sich die Objekte nicht berühren, um ein gegenseitiges Versintern zu verhindern. Die Objekte müssen innerhalb der umlaufenden Rille der Objektplatte positioniert werden. Genauere Informationen entnehmen Sie bitte der Gebrauchsinformation des entsprechenden Materials.

Um optimale Sinterergebnisse zu erhalten, sollten die Objekte auf die okklusale oder labiale Fläche gelegt werden (nicht auf den zervikalen Rand). Insbesondere massive Zwischenglieder müssen während dem Sinterprozess auf der Objektplatte aufliegen.



Platzieren Sie die Objekte ausschliesslich mit der mitgelieferten Spezialpinzette auf der Objektplatte in der Brennkammer. Verwenden Sie keine zusätzlichen Brenngutträger.

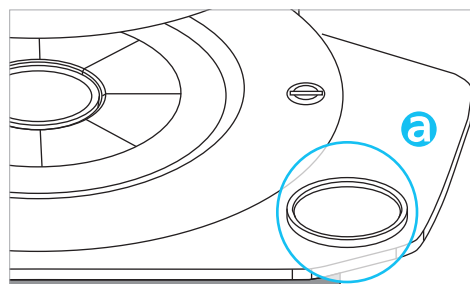


Für nass bearbeitete IPS e.max ZirCAD-Restaurationen sind Sinterprogramme mit integriertem Vortrocknungsprozess hinterlegt. Eine zusätzliche Vortrocknung ist nicht notwendig.



Für nass bearbeitete Zirkon-Restaurationen darf die Vortrocknung „ZrO2 nass“ nicht deaktiviert oder eine andere Vortrocknung gewählt werden.

Entnehmen Sie am Ende des Sinterprogramms die nicht mehr glühenden Objekte ausschliesslich mit der mitgelieferten Spezialpinzette und legen Sie die Objekte zum Abkühlen auf die Objektplatte im Abkühlbereich (a).

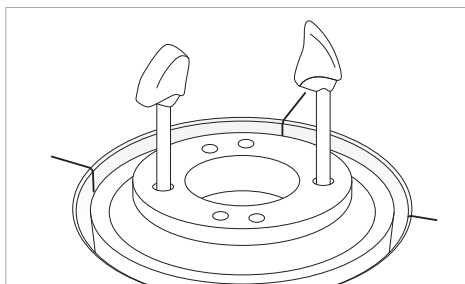


Entnehmen Sie die heissen Objekte nicht mit einer Brenngutzange mit Metallflächen!
Platzieren Sie die heissen Objekte nicht direkt auf der Brenngut-Ablageplatte!
Wegen einer punktuell zu schnellen Abkühlung kann dies zu Rissen oder Sprüngen in den Objekten führen.

Bestückung für Glasur- und Kristallisationsprogramme

Für Glasur- und Kristallisationsprogramme platzieren Sie je nach Programm maximal vier Kronen oder eine Brücke auf dem IPS Speed Tray. Für die Befestigung dürfen nur IPS e.max CAD Crystallization Pin und IPS Object Fix Putty/Flow verwendet werden.

Genauere Informationen entnehmen Sie bitte der Gebrauchsinformation des entsprechenden Materials. Platzieren Sie nun den Kristallisationsträger mit der Spezialpinzette mittig auf der Objektplatte in der Brennkammer. Falls nur eine Krone auf dem Träger platziert ist, kann der Träger etwas ausserhalb der Mitte platziert werden, dass die Krone nahezu mittig ist um das Glasur- und Kristallisationsergebnis zu optimieren.



Der Kristallisationsträger muss mittig auf der Objektplatte und innerhalb der umlaufenden Rille in der Objektplatte platziert werden.



Die Löcher des IPS Speed Tray haben unterschiedliche Abstände zueinander, dass eine Brücke ideal platziert werden kann.



Für Kristallisations- und Glasurprogramme darf die Vortrocknung nicht deaktiviert werden.

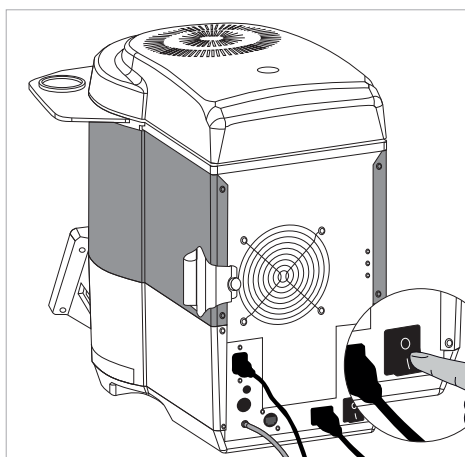
Entnehmen Sie am Ende des Glasur- oder Kristallisationsprogramms den IPS Speed Tray und platzieren ihn zum Abkühlen auf der Brenngut-Ablageplatte.

2.3.2 Brennvorgang mit einem Ivoclar-Programm

Schritt 1:

Gerät einschalten

Schalten Sie das Gerät mit dem auf der Rückseite befindlichen Hauptschalter ein. Das Gerät führt anschliessend einen automatischen Selbsttest durch.



Schritt 2:

Programm wählen

Nach erfolgreichem Selbsttest erscheint die Programm-Anzeige. Wählen Sie nun mit den [Pfeil]-Buttons das gewünschte Programm aus.



Vortrocknung:

Bei gesperrten Ivoclar-Programmen kann das Vortrocknen-Programm durch Drücken auf den **[Vortrocknen]**-Button verändert werden.

Für Zirkon:

- „Aus“ bei trockener Bearbeitung oder „ZrO₂ nass“ bei nasser Bearbeitung

Bei Glasur- und Kristallisationsprogramm:

- „Krist.“ für Kristallisation alleine oder in Verwendung mit Spray Glasur
- „Glanz“ für Spray oder Paste



Bei Glasur- und Kristallisationsprogrammen muss die Vortrocknung immer aktiviert werden.



Programmauswahl und Material der Restauration kontrollieren. Offen kann bei falscher Programmauswahl für das verwendete Material beschädigt werden.

Schritt 3:

Bestücken des Ofens

Öffnen Sie nun den Ofenkopf mit der Taste **[Ofenkopf öffnen]** und stellen Sie das Brennobjekt in den Ofen.



Ob bzw. welcher Brenngutträger verwendet werden muss, ist in Kapitel 2.3.1 beschrieben.

Schritt 4:

Programm starten

Drücken Sie nun die START-Taste. Das Programm wird gestartet und die OSD-Anzeige leuchtet rot. Auf dem Display wird die ungefähr verbleibende Restzeit des Programms angezeigt.



Ein Programmstart ist nur bei geöffnetem Ofenkopf möglich.



Schritt 5:

Programmende

Am Ende des Programms öffnet der Ofenkopf automatisch. Bei Zirkonprogrammen (Programmtemperatur grösser als 1200 °C) wird der Abkühlbildschirm angezeigt. Die Restauration und der Ofen kühlen ab. Die Restauration soll erst entnommen werden, wenn das OSD grün leuchtet, was einer Abkühlung von ca. 5 Minuten entspricht. Der Ofen ist in dieser Zeit für eine Ofenkopfbewegung bzw. Bedienung gesperrt.

Nach Ablauf der 5 Minuten kann die Restauration entnommen werden.

Bei Kristallisations- und Glasurprogrammen (Programmtemperatur kleiner als 1200 °C) kann die Restauration direkt nach Programmende entnommen werden.

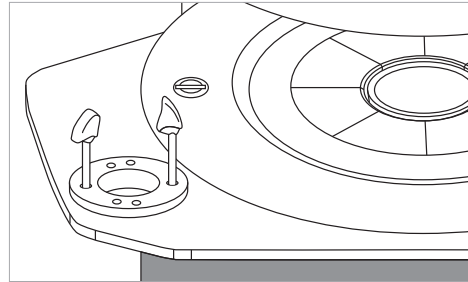
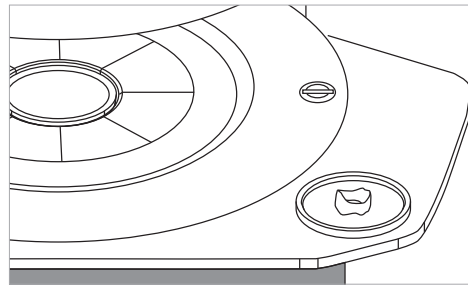


Schritt 6:**Restauration entnehmen**

Entnehmen Sie nun die Zirkon-Restauration mit der mitgelieferten Spezialpinzette und platzieren Sie diese auf der Objektplatte im Abkühlbereich.

ODER

Entnehmen Sie den Kristallisationsträger mit der Spezialpinzette und platzieren Sie diesen auf der Brenngut-Ablageplatte.



Lassen Sie die Restaurationen abkühlen bevor Sie mit der weiteren Bearbeitung starten.

Schritt 7:**Neues Programm starten**

Der Ofen ist jetzt bereit für einen neuen Programmstart und die Restauration kann im Ofen platziert werden. Beginnen Sie dafür wieder bei Schritt 2.



Der Ofen und vor allem die Brennkammer sind noch warm. Aus diesem Grund dauert das Folgeprogramm etwas länger. Diese Zeit ist abhängig vom durchgeführten Programm und der Zeit zwischen Programmende und neuem Programmstart.



Bei geöffnetem Ofenkopf ist es in der Brennkammer wärmer als auf dem Touch-Screen angezeigt wird.



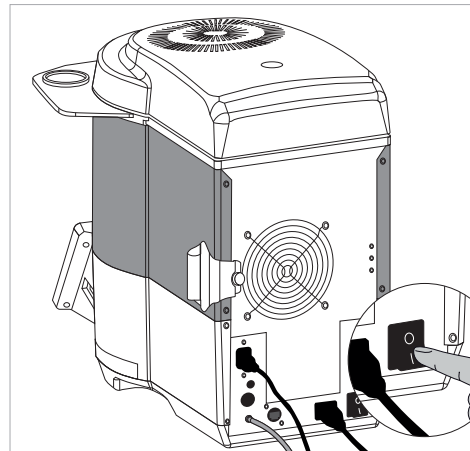
Lassen sie den Ofenkopf ganz geöffnet um die Brennkammer für einen Folgebrand schnellstmöglich abzukühlen.

2.3.3 Brennvorgang mit einem individuellen Programm

Schritt 1:

Gerät einschalten

Schalten Sie das Gerät mit dem auf der Rückseite befindlichen Hauptschalter ein. Das Gerät führt anschliessend einen automatischen Selbsttest durch.



Schritt 2:

Programm wählen

Nach erfolgreichem Selbsttest erscheint die Programm-Anzeige. Durch drücken auf die [Home]-Taste öffnet sich der Home-Screen.

Schritt 3:

Programmbereich wählen

Wählen Sie nun den Programmbereich für individuelle Programme aus.



Schritt 4:

Programm wählen

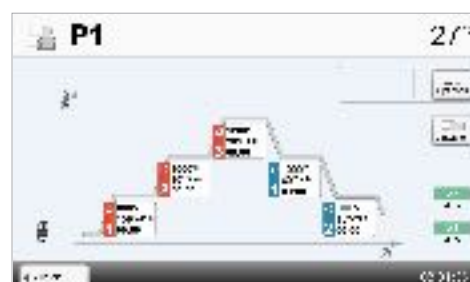
Wählen Sie nun mit den [Pfeil]-Buttons das gewünschte individuelle Programm aus.



Schritt 5:

Parameter eingeben

Geben Sie nun ihre individuellen Parameter ein und erstellen Sie das gewünschte Programm (Details siehe Kapitel 2.2.2.4).



Vortrocknung:

Bei gesperrten Ivoclar-Programmen kann das Vortrocknenprogramm durch Drücken auf den **[Vortrocknen]**-Button verändert werden.

Für Zirkon:

- „Aus“ bei trockener Bearbeitung oder „ZrO₂ nass“ bei nasser Bearbeitung

Bei Glasur- und Kristallisationsprogramm:

- „Krist.“ für Kristallisation alleine oder in Verwendung mit Spray Glasur
- „Glanz“ für Spray oder Paste



Bei Glasur- und Kristallisationsprogrammen muss die Vortrocknung immer aktiviert werden.

Schritt 6:**Bestücken des Ofens**

Öffnen Sie nun den Ofenkopf mit der Taste **[Ofenkopf öffnen]** und stellen Sie das Brennobjekt in den Ofen.



Ob bzw. welcher Brenngutträger verwendet werden muss, ist in Kapitel 2.3.1 beschrieben.

Schritt 7:**Programm starten**

Drücken Sie die START-Taste. Das Programm wird gestartet und die OSD-Anzeige leuchtet rot. Auf dem Display wird die ungefähr verbleibende Restzeit des Programms angezeigt.



Die angegebene Restzeitanzeige kann abweichen wenn für die Abkühlung sehr grosse Werte eingegeben wurden.

Schritt 8:**Programmende**

Am Ende des Programms öffnet der Ofenkopf automatisch. Bei Zirkonprogrammen (Programmtemperatur grösser als 1200 °C) wird der Abkühlbildschirm angezeigt. Die Restauration und der Ofen kühlen ab. Die Restauration soll erst entnommen werden, wenn das OSD grün leuchtet, was einer Abkühlung von ca. 5 Minuten entspricht. Der Ofen ist in dieser Zeit für eine Ofenkopfbewegung bzw. Bedienung gesperrt.



Nach Ablauf der 5 Minuten kann die Restauration entnommen werden.

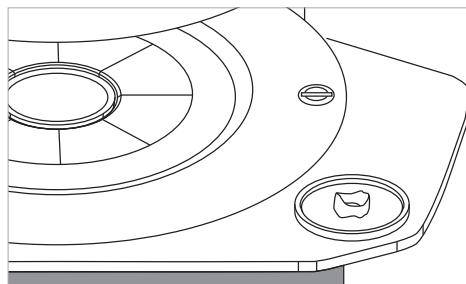
Bei Kristallisations- und Glasurprogrammen (Programmtemperatur kleiner als 1200 °C) kann die Restauration direkt nach Programmende entnommen werden.



Schritt 9:

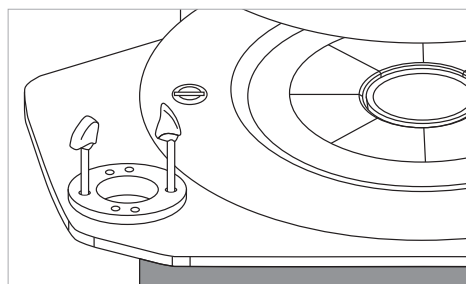
Restauration entnehmen

Entnehmen Sie nun die Zirkon-Restauration mit der mitgelieferten Spezialpinzette und platzieren diese auf der Objektplatte im Abkühlbereich.



ODER

Entnehmen Sie den Kristallisationsträger mit der Spezialpinzette und platzieren Sie diesen auf der Brenngut-Ablageplatte.



Lassen Sie die Restaurationen abkühlen, bevor Sie mit der weiteren Bearbeitung starten.

Schritt 10:

Neues Programm starten

Der Ofen ist jetzt bereit für einen neuen Programmstart und die Restauration kann im Ofen platziert werden. Beginnen Sie dafür wieder bei Schritt 3.



Der Ofen und vor allem die Brennkammer sind noch warm. Aus diesem Grund dauert das Folgeprogramm etwas länger. Diese Zeit ist abhängig vom durchgeführten Programm und der Zeit zwischen Programmende und neuem Programmstart.



Bei geöffnetem Ofenkopf ist es in der Brennkammer wärmer als auf dem Touch-Screen angezeigt wird.



Lassen Sie den Ofenkopf ganz geöffnet um die Brennkammer für einen Folgebrand schnellstmöglich abzukühlen.

3 Unterhalt, Reinigung, Diagnose

In diesem Kapitel wird aufgezeigt, welche Wartungs- und Reinigungsarbeiten am Programat CS6 ausgeführt werden können. Dabei werden nur die Arbeiten aufgelistet, welche vom zahntechnischen bzw. zahnmedizinischen Fachpersonal durchgeführt werden können. Alle übrigen Arbeiten müssen von einer anerkannten Ivoclar-Servicestelle durch entsprechendes Fachpersonal durchgeführt werden.

3.1 Kontroll- und Unterhaltsarbeiten

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

Gefahrenstelle	Teil	Wann
Überprüfen Sie, ob alle Steckverbindungen einwandfrei gesteckt sind.	Diverse Anschlüsse ausserhalb des Gerätes	Wöchentlich
Überprüfen Sie visuell, ob das Thermoelement nicht verbogen ist. Das Thermoelement darf nicht berührt werden!	Thermoelement	Wöchentlich
Überprüfen Sie visuell, ob der Dichtrand am Ofenkopf und Ofenunterteil sauber ist und keine Beschädigungen aufweist.	Ofenkopfdichtung und Ofenunterteil	Wöchentlich
Überprüfen Sie die Folientastatur auf optische Beschädigungen. Sollte die Folientastatur beschädigt sein, muss die Tastatur durch eine qualifizierte Ivoclar-Servicestelle ersetzt werden.	Folientastatur	Monatlich
Überprüfen Sie, ob die Ofenkopf-Öffnungsmechanik richtig und ohne starke Geräuscentwicklung öffnet.	Ofenkopf-Öffnungsmechanik	Monatlich
Kontrollieren Sie, ob die Wärmedämmung keine Risse oder Beschädigungen aufweist. Falls die Wärmedämmung abgenutzt ist, muss diese von einer qualifizierten Ivoclar-Servicestelle ersetzt werden. Leichte Haarrisse in der Wärmedämmung sind unbedenklich und haben keinen negativen Einfluss.	Wärmedämmung	Monatlich
Überprüfen Sie, ob Kondenswasser im Vakuumschlauch oder in der Brennkammer ist.	Vakuumschlauch, Brennkammer	monatlich
Temperatur-Kontrolle durchführen: Mit dem Temperatur-Kalibrierset kann die Temperatur im Ofen überprüft und nachjustiert werden.	Brennkammer	½-jährlich



Dieses Gerät ist für den typischen Einsatz in der Zahnarztpraxis entwickelt worden. Falls das Produkt im Dauer-Brennbetrieb eingesetzt wird, muss mit einer vorzeitigen Alterung der Verschleissteile gerechnet werden. Verschleissteile sind Heizelemente und die Objektplatte.

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

3.2 Reinigungsarbeiten

Das Gerät darf wegen Verbrennungsgefahr nur im kalten Zustand gereinigt werden. Bei geschlossenem Ofenkopf wird die Temperatur in der Brennkammer auf dem Touch-Screen angezeigt. Zudem dürfen keine Reinigungsflüssigkeiten verwendet werden.

Für Reinigungsarbeiten in der Brennkammer oder visuelle Kontrolle der Heizelemente muss die Serviceposition angefahren werden (Menü Pflege-Programme / Serviceposition, siehe Kapitel 2.2.4.7).



Vor Reinigungsarbeiten muss der Netzstecker gezogen werden.

Folgende Teile sind gelegentlich zu reinigen:

Was	Wann	Mit was
Brenngut-Ablageplatte	Täglich	Mit Reinigungspinsel*
Objektplatte in der Brennkammer	Täglich	Mit Reinigungspinsel*
Ofenkopfdichtung und Dichtungsfläche	Täglich	Mit Reinigungspinsel und weichem Lappen
Ofengehäuse und Ofenkopf	Nach Bedarf	Mit trockenem, weichem Lappen
Folientastatur und Display	Nach Bedarf	Mit Programat-Reinigungstuch
Lüftungsöffnungen	Nach Bedarf	Mit Reinigungspinsel

*Nicht mit Druckluft reinigen

Sichtkontrolle der Brennkammer und Heizelemente

Die Brennkammer und Heizelemente sollten bei Verfärbungen der Restauration kontrolliert werden. Dafür muss die Serviceposition angefahren werden (Siehe Punkt 2.2.4.7). Es ist zu vermeiden, dass sich während des Sinter-, Glasur oder Kristallisationsprozesses Fremdkörper oder Schmutzpartikel in der Brennkammer befinden. Verunreinigungen entstehen unter anderem durch das Abplatzen der Oxid- bzw. Schutzschicht von der Heizelementoberfläche. Verunreinigungen die so entstehen, können einen optischen Einfluss (Verfärbung) auf die Restauration haben. Werden bei der Sichtkontrolle Glaspartikel oder feiner Glasstaub bemerkt, dann ist die Brennkammer zwingend zu reinigen. Bei Verfärbungen der Restauration muss das Reinigungsprogramm so oft durchgeführt werden, bis die Oxid- bzw. Schutzschicht der Heizelemente wieder intakt ist. Sobald dies der Fall ist, muss die Objektplatte in der Brennkammer ausgetauscht werden um weitere Verfärbungen zu vermeiden.



Falls die Heizelemente die Wärmedämmung berühren oder stark nach innen gebogen sind und die verfahrbare Isolation streifen, muss der After Sales Service kontaktiert werden.

Reinigung der Brennkammer

Verwenden Sie zur Reinigung der Brennkammer einen Staubsauger mit HEPA-Filter. Zur Reinigung darf auf keinen Fall Druckluft verwendet werden. Im Anschluss an die Reinigung muss ein Reinigungsprogramm (siehe Punkt 2.2.4.7) durchgeführt werden. Dabei muss die Brennkammer leer sein.



Die Heizelemente dürfen bei der Reinigung nicht berührt werden, da sie sonst beschädigt werden könnten.

Reinigung der Heizelemente

Mit dem Reinigungsprogramm (siehe Punkt 2.2.4.7) wird die abgeplatzte Oxid- bzw. Schutzschicht auf den Heizelementen wieder hergestellt. Ist nach einem Reinigungsbrand noch keine gleichmässige Schutzschicht an den Heizelementen erkennbar, so können auch mehrere Reinigungsbrände nacheinander erforderlich sein. Dabei muss die Brennkammer leer sein. Vor der Durchführung des Reinigungsprogramms die Brennkammer reinigen.

Am linken Heizelement ist die Schutzschicht grossflächig abgeplatzt. Das rechte Heizelement ist in einem guten, stabilen Zustand mit einer intakten Oxid- bzw. Schutzschicht. Der Reinigungsbrand ist so oft zu wiederholen, bis die Oberfläche wieder frei von Verunreinigungen ist und glasig erscheint



3.3 Bereitschaft

Wir empfehlen, den Ofenkopf immer geschlossen zu halten. Bei geöffnetem Ofenkopf besteht das Risiko, dass die Isolation Feuchtigkeit aufnimmt und sich beim Brennen Kondenswasser bildet. Dies wirkt sich negativ auf die Vakuumleistung und in Folge auf die Brennergebnisse aus. Das Gerät darf nur mit geschlossenem Ofenkopf transportiert werden.

4 Was ist, wenn...

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

4.1 Fehlermeldungen

Das Gerät überprüft während des Betriebs laufend alle Funktionen. Wird ein Fehler erkannt, erscheint eine entsprechende Fehlermeldung.



Der Signalton und die Fehlermeldung können mit den entsprechenden Buttons quittiert werden. Folgende Fehlermeldungen können auftreten, bei Fragen kontaktieren Sie bitte den After Sales Service.

Error / Hint Nr.	Weiterarbeit möglich	Fehler	Text Fehlermeldung
17	Ja	Netzausfall > 10s bei gestartetem Programm.	Ein laufendes Programm wurde für mehr als 10s unterbrochen. Das Programm kann nicht fortgesetzt werden!
20 ****	Nein	Fehler im Heizsystem	Prüfen Sie den Heizungsstecker. Prüfen Sie die Sicherung der Heizung. Ist die Sicherung OK, nehmen Sie Kontakt mit Ihrer Servicestelle auf.
27 ****	Nein	Ofenkopf kann nicht initialisiert werden	Ofenkopf kann nicht in Endposition gefahren werden. Evtl. ist der Ofenkopf durch äussere mechanische Einflüsse blockiert! Bei Nichtzutreffen kontaktieren Sie Ihre Servicestelle!
28 **	"a	Ofenkopf erreicht die Soll-Position nicht.	Kopf öffnet / schliesst nicht richtig. Ofenkopf wurde von Hand bewegt oder behindert. Bedienen Sie den Ofenkopf nur mit Hilfe der dafür vorgesehenen Tasten!
32 **	Nein	Vakuum wird nicht abgebaut.	Das Vakuum kann nicht abgebaut werden. Möglicherweise ist das Vakuumventil verschmutzt oder verklemmt. Bitte Servicetechniker kontaktieren.
33	Ja	Nötiges Vakuum (xxx mbar) wird innerhalb 1min nicht erreicht	Vakuum kann nicht aufgebaut werden. Prüfen Sie Dichtung des Brennraums, Vakuumschlauch, Vakuumpumpe, Pumpensicherung.
106	Ja	Zeitschaltuhr aktiv - Gerät im Standby	Das Programm kann nicht gestartet werden, da das Gerät von der Zeitschaltuhr in den Standby-Betrieb gesetzt wurde (Heizung ausgeschaltet). Deaktivieren Sie die Zeitschaltuhr oder erweitern Sie das Zeitfenster um Programme ausführen zu können.
150	Ja	Fehler Speicher	Fehler interner Speicher. Bitte das Gerät neu starten.
702	Ja	Kurzer Netzausfall bei gestartetem Programm.	Ein laufendes Programm wurde durch einen kurzen Netzausfall unterbrochen. Das Programm wird weiter ausgeführt!
801	Ja	Vakuum Abfall	Es ist ein unzulässiger Vakuum-Abfall aufgetreten.
802	Ja	Es erfolgt kein Vakuumanstieg (Selbsttest)	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?
1522	Ja	SW-Update: Fehler während des Updates	Beim SW-Update ist ein Fehler aufgetreten. Schalten Sie das Gerät NICHT aus und versuchen Sie es nochmals. Bei nochmaligem Fehler versuchen Sie ein Update mittels PrograBaseX10.

1541	Ja	Fehler beim Kopieren einer Datei	Beim Kopieren der Datei ist ein Fehler aufgetreten. Mögliche Ursachen: Datei ist zu gross, Dateityp ist ungültig
1911	Ja	Datensicherung – Wiederherstellen	Die neue Software enthält Programmparameter, welche zum Zeitpunkt der Datensicherung noch nicht verfügbar waren. Bitte kontrollieren Sie die individuellen Programme. Die individuellen Programme sind grundsätzlich nicht mehr gültig.
1920	Ja	Datensicherung – Wiederherstellen	Die Datensicherung konnte nicht durchgeführt werden. Bitte installieren Sie eine aktuellere Softwareversion.
2010	Ja	DSA	Die Zahnregion konnte nicht ermittelt werden.
2020	Ja	DSA	Die 3 Farbschlüsselzähne konnten nicht ermittelt werden.
2030	Ja	DSA	Die Zahnkontur konnte nicht ermittelt werden.
2041	Ja	DSA	Der Analysebereich und die Referenzen unterscheiden sich deutlich.
2042	Ja	DSA	Der Analysebereich ist ungültig. Bitte wählen Sie einen Analysebereich auf einer Zahnfläche.
2100	Ja	DSA	Unerwarteter Fehler (# ****)
2201	Ja		WLAN Netzwerkfehler: Bitte das Gerät neu starten.
3900 **	Nein	Motorcontroller	Ein Fehler bei der Kommunikation mit dem Motor der Hubeinheit ist aufgetreten. Wenn dieser Fehler erneut auftritt, kontaktieren Sie bitte Ihre Servicestelle!
3901 **	Nein	Motorcontroller	Der Motor für die Hubeinheit kann nicht initialisiert werden. Starten Sie das Gerät neu. Wenn dieser Fehler erneut auftritt, kontaktieren Sie bitte Ihre Servicestelle!
3902 **	Nein	Motorcontroller	Ein Fehler bei der Kommunikation mit dem Motor der Hubeinheit ist aufgetreten. Wenn dieser Fehler erneut auftritt, kontaktieren Sie bitte Ihre Servicestelle!
3903 **	Nein	Motorcontroller	Ein Fehler bei der Kommunikation mit dem Motor der Hubeinheit ist aufgetreten. Wenn dieser Fehler erneut auftritt, kontaktieren Sie bitte Ihre Servicestelle!
3904 **	Nein	Motorcontroller	Ein Fehler bei der Kommunikation mit dem Motor der Hubeinheit ist aufgetreten. Wenn dieser Fehler erneut auftritt, kontaktieren Sie bitte Ihre Servicestelle!
3905 **	Nein	Motorcontroller	Ein Fehler bei der Kommunikation mit dem Motor der Hubeinheit ist aufgetreten. Wenn dieser Fehler erneut auftritt, kontaktieren Sie bitte Ihre Servicestelle!
3906 **	Nein	Motorcontroller	Ein Fehler bei der Kommunikation mit dem Motor der Hubeinheit ist aufgetreten. Wenn dieser Fehler erneut auftritt, kontaktieren Sie bitte Ihre Servicestelle!
3907 **	Nein	Motorcontroller	Ein Fehler bei der Kommunikation mit dem Motor der Hubeinheit ist aufgetreten. Wenn dieser Fehler erneut auftritt, kontaktieren Sie bitte Ihre Servicestelle!
3908 **	Nein	Motorcontroller	Ein Fehler bei der Kommunikation mit dem Motor der Hubeinheit ist aufgetreten. Wenn dieser Fehler erneut auftritt, kontaktieren Sie bitte Ihre Servicestelle!
3909 **	Nein	Motorcontroller	Ein Fehler beim Verfahren des Motors ist aufgetreten. Starten Sie das Gerät neu. Wenn der Fehler erneut auftritt, kontaktieren Sie bitte Ihre Servicestelle!
3910 **	Nein		Ein Fehler beim Verfahren des Motors ist aufgetreten. Starten Sie das Gerät neu. Wenn der Fehler erneut auftritt, kontaktieren Sie bitte Ihre Servicestelle!
3911	Nein		Ein Fehler mit der Hubeinheit ist aufgetreten. Bitte setzen Sie sich mit Ihrer Servicestelle in Verbindung. Fehlercode: ****
4010	Nein	PowerBoard	Das PowerBoard konnte nicht initialisiert werden. Die Heizung funktioniert nicht. Starten Sie das Gerät neu. Wenn der Fehler erneut auftritt kontaktieren Sie bitte Ihre Servicestelle.
4011	Nein	PowerBoard	Das Heizungsrelais konnte nicht geschlossen werden. Die Heizung funktioniert nicht.
4020	Nein	WatchDog	Interner Softwarefehler. Starten Sie das Gerät neu. Sollte der Fehler wiederholt auftreten, kontaktieren Sie bitte Ihre Servicestelle.
4030	Ja	LifterPosition	Für den Programmstart den Ofenkopf öffnen.
4031	Ja	T2 < T1	Geben Sie für T1 einen tieferen bzw. für T2 einen höheren Wert ein.
4032	Ja	T3 < T2	Geben Sie für T2 einen tieferen bzw. für T3 einen höheren Wert ein.
4033	Ja	T4 > max (T1, T2, T3)	Geben Sie für T4 einen kleineren Wert als die maximale Haltezeittemperatur ein.

4. Was ist, wenn...

4034	Ja	$T5 > T4$	Geben Sie für T5 einen kleineren Wert als T4 ein.
4035	Ja	$V1 \geq \max(T1, T2, T3)$	Geben Sie für V1 einen kleineren Wert als die maximale Haltetemperatur ein.
4036	Ja	$V2 \geq \max(T1, T2, T3)$	Geben Sie für V2 einen Wert ein der kleiner oder gleich der maximalen Haltetemperatur ist.
4037	Ja	$V1 > V2$	Geben Sie für V1 einen kleineren Wert als V2 ein.
4038	Ja	$V1 = 0, V2 \neq 0$	Geben Sie für V1 einen Wert grösser 0 ein oder deaktivieren Sie V2.
4039	Ja		Die Brennkammertemperatur ist über der maximal zulässigen Starttemperatur. Bitte warten Sie bis die Brennkammertemperatur unter die maximal zulässige Starttemperatur gesunken ist. Genauere Informationen können Sie der Bedienungsanleitung entnehmen.
4040	Ja		Für den Programmstart den Ofenkopf öffnen.
4041	Ja		Die Brennkammertemperatur ist über der maximal zulässigen Starttemperatur für Kalibrationsprogramme. Bitte warten Sie bis die Brennkammertemperatur unter die maximal zulässige Starttemperatur gesunken ist. Genauere Informationen können Sie der Bedienungsanleitung entnehmen.
4050 ***	Nein		Der Ofenkopf kann nicht in Endposition gefahren werden. Evtl. ist der Ofenkopf durch äussere mechanische Einflüsse blockiert! Bei Nichtzutreffen kontaktieren Sie bitte Ihre Servicestelle!
4051 **	Nein		Die maximale Heizzeit mit offenem Kopf wurde überschritten. Der Prozess wird aus Sicherheitsgründen abgebrochen. Sollte der Fehler wiederholt auftreten, kontaktieren Sie bitte Ihre Servicestelle.
4070	Nein		Die maximal zulässige Gehäusetemperatur wurde überschritten. Kontrollieren Sie ob alle Lüftungsschlitze frei sind und die Lüfter nicht blockiert sind. Sollte der Fehler wiederholt auftreten, kontaktieren Sie bitte Ihre Servicestelle.
4071	Ja		Die Temperatur im Gehäuseinneren ist für den Betrieb des Gerätes zu kalt. Warten Sie, bis das Gerät Raumtemperatur angenommen hat.
4072	Nein		Der Temperatursensor für die Überwachung der Gehäusetemperatur kann nicht ausgelesen werden. Ein Programmstart ist deshalb nicht möglich. Kontaktieren Sie bitte Ihre Servicestelle.
4100	Nein	PowerUnit: Unbekannter Fehler	Kommunikationsfehler, bitte setzen Sie sich mit Ihrer Servicestelle in Verbindung. Fehlercode: ****
4101	Nein	PowerUnit: I2C Schreibfehler	Kommunikationsfehler, bitte setzen Sie sich mit Ihrer Servicestelle in Verbindung.
4102	Nein	PowerUnit: I2C Lesefehler	Kommunikationsfehler, bitte setzen Sie sich mit Ihrer Servicestelle in Verbindung.
4103	Nein	PowerUnit: <code>m_pl2CCommDriver = NULL</code>	Kommunikationsfehler, bitte setzen Sie sich mit Ihrer Servicestelle in Verbindung.
4104	Nein	<code>m_pl2CCommDriver->isDeviceDriverOpen() = false</code>	Kommunikationsfehler, bitte setzen Sie sich mit Ihrer Servicestelle in Verbindung.
4110	Nein	PowerUnit: <code>pCommunicationData = NULL</code>	Kommunikationsfehler, bitte setzen Sie sich mit Ihrer Servicestelle in Verbindung.
4111	Nein	PowerUnit: Requestqueue voll	Kommunikationsfehler, bitte setzen Sie sich mit Ihrer Servicestelle in Verbindung.
4112	Nein	PowerUnit: Keine Kommunikation mit PowerUnit	Kommunikationsfehler, bitte setzen Sie sich mit Ihrer Servicestelle in Verbindung.
4114	Nein		Ein Fehler mit dem Heizungssystem ist aufgetreten. Starten Sie das Gerät neu. Sollte der Fehler wiederholt auftreten, kontaktieren Sie bitte Ihre Servicestelle.
4120	Nein	PowerUnit: Überspannung Abschaltung	Ein Fehler mit dem Heizungssystem ist aufgetreten. Starten Sie das Gerät neu. Sollte der Fehler wiederholt auftreten, kontaktieren Sie bitte Ihre Servicestelle.
4121	Nein	PowerUnit: Überstrom Abschaltung	Ein Fehler mit dem Heizungssystem ist aufgetreten. Starten Sie das Gerät neu. Sollte der Fehler wiederholt auftreten, kontaktieren Sie bitte Ihre Servicestelle.

4122	Nein	PowerUnit: Interne Temperatur über 85 °C, Abschaltung	Übertemperatur im Netzteil. Schalten Sie das Gerät aus und lassen es abkühlen. Kontrollieren Sie ob die Luftzufuhr nicht behindert ist. Wenn dieser Fehler erneut auftritt, kontaktieren Sie bitte Ihre Servicestelle!
4123	Nein	PowerUnit: Lüfter Fehler, Abschaltung	Die Kühlung ihres Gerätes funktioniert nicht mehr ordnungsgemäß. Bitte schalten Sie das Gerät aus und kontaktieren Ihre Servicestelle.
4124	Nein	PowerUnit: Unit Fehler, Abschaltung	Ein Fehler mit dem Heizungssystem ist aufgetreten. Starten Sie das Gerät neu. Sollte der Fehler wiederholt auftreten, kontaktieren Sie bitte Ihre Servicestelle.
4125	Nein	PowerUnit: Interne Temperatur über 75 °C	Übertemperatur im Netzteil. Schalten Sie das Gerät aus und lassen es abkühlen. Kontrollieren Sie ob die Luftzufuhr nicht behindert ist. Wenn dieser Fehler erneut auftritt kontaktieren Sie bitte Ihre Servicestelle.
4126	Nein	PowerUnit: AC input < 180 Vac, Output power down	Die Netzspannung befindet sich ausserhalb des zulässigen Bereichs. Bitte Prüfen sie die Netzspannung.
4127	Nein	PowerUnit: AC input < 85 Vac, Power is off	Die Netzspannung befindet sich ausserhalb des zulässigen Bereichs. Bitte Prüfen sie die Netzspannung.
4130	Ja		Die Brennkammertemperatur ist über der maximal zulässigen Starttemperatur. Die Serviceposition kann erst angefahren werden, wenn die Temperatur unter die maximal zulässige Starttemperatur gesunken ist. Genauere Informationen können Sie der Bedienungsanleitung entnehmen.
4131	Ja		Der Ofenkopf wurde nicht korrekt zur Seite geschwenkt. Hinweis bestätigen, um den Antrieb in die Serviceposition zu fahren.
4132	Ja		Der Ofenkopf wurde nicht korrekt in die Mitte geschwenkt.
4135	Ja		Die Brennkammertemperatur ist über der maximal zulässigen Starttemperatur. Bitte warten Sie bis die Brennkammertemperatur unter die maximal zulässige Starttemperatur gesunken ist. Genauere Informationen können Sie der Bedienungsanleitung entnehmen.
4136	Ja		Die Brennkammertemperatur ist über der maximal zulässigen Starttemperatur. Bitte warten Sie bis die Brennkammertemperatur unter die maximal zulässige Starttemperatur gesunken ist. Genauere Informationen können Sie der Bedienungsanleitung entnehmen.
4137	Ja		Die Dichtheit des Vakuumsystems ist nicht gegeben. Prüfen Sie die Dichtungsflächen auf mögliche Verschmutzungen!
4138	Ja		Der vorgegebene Vakuum-Endwert kann nicht erreicht werden. Prüfen Sie die Vakuumpumpe.
4146	Nein		Wegen einem Netzausfall während eines laufenden Programms konnte der Selbsttest nicht durchgeführt werden. Bitte Starten Sie den Ofen neu.
4148	Nein		Ein Fehler beim Verfahren des Motors ist aufgetreten. Starten Sie das Gerät neu. Wenn der Fehler erneut auftritt, kontaktieren Sie bitte Ihre Servicestelle!
4149	Nein		Selbsttest nicht erfolgreich. Gerät neu starten und evtl. After Sales Service kontaktieren
4150	Ja		Die Restauration und das Gerät kühlen ab, deshalb kann der Ofenkopf nicht geschlossen werden.
4151	Ja		Das Gerät kühlt ab, deshalb kann das Programm nicht gestartet werden.

* Ofenkopf öffnet bei diesem Fehler

** Ein laufendes Programm wird abgebrochen

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

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

25, 29, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 56, 103, 107, 108, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 530, 531, 532, 700, 701, 707, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 1024, 1025, 1026, 1028, 1029, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1207, 1310, 1401, 1402, 1500, 1750, 1751, 1752, 1753, 2001, 2002, 2753, 2770, 3000, 3001, 3002, 3010, 3011, 3020, 4001, 4049, 4060, 4061, 4062, 4063, 4064, 4065, 4066, 4067, 4080, 4140, 4141, 4142, 4143, 4144, 4145

4.2 Technische Störungen

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

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 aus-/einschalten* Vakuumtest durchführen
Displayanzeige unvollständig		Programm Displaytest aktivieren und Display prüfen*
Display leuchtet nicht	Ist das Gerät gemäss Bedienungsanleitung korrekt angeschlossen und eingeschaltet?	Gerät korrekt anschliessen und einschalten
Signalgeber ertönt nicht	Ist der Signalgeber eventuell ausgeschaltet (Lautstärke = 0)?	Lautstärke einstellen
Ofenkopf öffnet nicht	Wurde der Ofenkopf von Hand geöffnet?	Ofenkopf nur über die Tasten öffnen. Gerät nochmals aus-/einschalten
	Wurde das Vakuum schon abgebaut? Läuft das Programm noch?	Warten, bis Programm fertig ist. Gerät aus-/einschalten*
Vakuumpumpe läuft nicht an	Ist die Sicherung für die Vakuumpumpe defekt?	Sicherung prüfen und gegebenenfalls durch eine Sicherung vom gleichen Typ austauschen
	Wurde die max. Stromaufnahme am Anschluss überschritten?	Nur eine Vakuumpumpe verwenden, welche die angegebene Stromaufnahme nicht übersteigt. Nur die von Ivoclar empfohlene Vakuumpumpe verwenden.
	Ist der Vakuumpumpenstecker korrekt eingesteckt?	Steckverbindung zur Vakuumpumpe kontrollieren.
Endvakuum wird nicht erreicht	Ist die Pumpenleistung in Ordnung?	Vakuumschlauch und Schlauchanschluss überprüfen
	Ist die Pumpenleistung in Ordnung?	Vakuumtestprogramm starten
	Feuchtigkeit / Kondensat im Vakuumschlauch?	Programm P7 (IPS e.max ZirCAD MT Multi Sinterung) durchführen.
Falsche oder unlogische Temperaturanzeige	Ist das Thermoelement verbogen oder abgebrochen?	*
Risse in der Wärmedämmung	Sind die Risse klein und unbedeutend (Haarrisse)?	Kleine Risse in der Wärmedämmung haben keinen negativen Einfluss auf das Gerät
	Sind die Risse sehr gross oder sind Teile herausgefallen?	*
Risse im Heizelement bzw. Heizelement gebrochen	Gibt es Risse im Heizelement bzw. ist ein Heizelement gebrochen?	Nehmen Sie das Gerät ausser Betrieb *
Brennergebnis entspricht nicht den Erwartungen	Sind die Brennparameter korrekt?	Programmieren Sie die Brennparameter entsprechend den Angaben des Materialherstellers
	Ist der passende Brenngutträger im Einsatz?	Verwenden Sie den für das jeweilige Material empfohlene Brenngutträger.
	Wurde der Ofen kalibriert?	Führen Sie eine Temperaturkalibration durch.
	Ist das Thermoelement beschädigt oder verbogen?	*
	Weist die Restauration Verfärbung auf?	Reinigung der Brennkammer durchführen (siehe Punkt 3.2)
Das Gerät reagiert nicht auf Toucheingaben.	Sind Störquellen wie z.B. Lampen in der Geräteumgebung vorhanden?	Störquelle beseitigen oder Gerät in einem anderen Raum betreiben.

* Bei Fragen kontaktieren Sie bitte den After Sales Service.

4.3 Reparaturarbeiten



Reparaturen dürfen nur von einer qualifizierten Servicestelle durchgeführt werden. Bitte beachten Sie dabei die Adressen der Servicestellen auf der Rückseite der Bedienungsanleitung.

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



Durch unzulässiges Öffnen und Entfernen von Gehäuseteilen können spannungsführende Komponenten freigelegt werden. Stecker können ebenfalls unter Spannung stehen. Es besteht die Gefahr eines Stromschlags.

4.3.1 Sicherung wechseln

Ein Sicherungswechsel darf nur bei einem ausgeschalteten und stromlosen Gerät durchgeführt werden:

- Netzschalter auf Position 0 schalten und Netzstecker ziehen.
- Netzkabel vom Gerät trennen.
- Sicherungshalter mittels Schlitzschraubendreher öffnen
- Sicherung durch Typ gemäss Angabe auf dem Kombischild ersetzen. **Nur originale oder gleichwertige Sicherungen verwenden!**
- Sicherungshalter einschrauben
- Netzkabel wieder anschliessen

4.3.2 Notöffnung Ofenkopf

Wenn der Ofenkopf durch drücken auf die **[Ofenkopf öffnen]**-Taste nicht öffnet und Sie z.B. eine fertige Restauration entnehmen wollen, kann dies mechanisch durchgeführt werden.



Schalten Sie das Gerät aus und trennen Sie das Netzkabel vom Gerät.

Im Ofenkopf befindet sich oben ein kleines Loch. Führen Sie einen kleinen Schlitz-Schraubendreher in das Loch. Durch Drehen des Schraubendrehers kann der Ofenkopf geöffnet werden.

Entfernen Sie die Restauration und schliessen Sie den Ofenkopf wieder. Kontaktieren Sie bitte den After Sales Service.



Entnehmen Sie vor einem Transport die Objektplatte auf dieselbe Art und Weise.

4.4 Werkseinstellungen laden

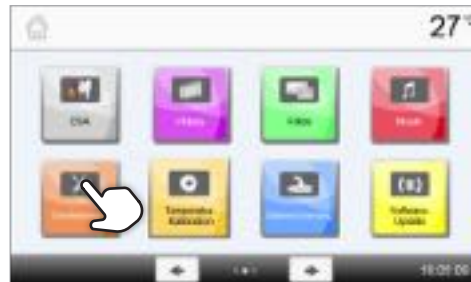
Wenn das Gerät in die Ursprungseinstellung zurückversetzt werden soll, kann dies über das Laden der Werkseinstellungen durchgeführt werden. Dabei werden alle Programme, Melodien und Lautstärkeregelungen unwiderruflich auf den Werkszustand zurückgesetzt.

Gehen Sie dazu wie folgt vor:

Schritt 1:

Einstellungen öffnen

Im Home-Screen auf die zweite Seite blättern und auf den Button **[Einstellungen]** drücken.



Schritt 2:

„Werkseinstellungen laden“ öffnen

Durch Drücken auf den **[Pfeil]**-Button kann durch die Einstellungs-menüs durchgeblättert werden. Drücken Sie bis die Einstellung „Werkseinstellungen laden“ auf der Anzeige erscheint.



Schritt 3:

Werkseinstellungen laden

Drücken Sie bei Werkseinstellungen laden auf den Button **[Ausführen]**.



Schritt 4:

Anwendercode eingeben

Geben Sie nun den Anwendercode (1234) ein und bestätigen Sie die Eingabe mit dem grünen Button oder brechen Sie die Eingabe mit dem roten Button ab.



Schritt 5:

Werkseinstellungen laden abschliessen

Folgende Meldungen werden angezeigt:



Werkseinstellungen laden erfolgreich



Werkseinstellungen laden fehlgeschlagen



Um wieder zurück auf den Home-Screen zu gelangen, drücken Sie wahlweise auf den Button **[Home]** in der Navigationsleiste oder auf die **HOME**-Taste auf der Folientastatur.

5 Sicherheitshinweise



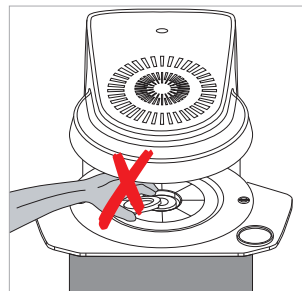
Gefahren und Risiken



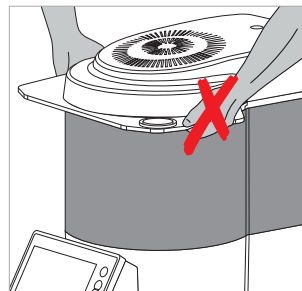
Es dürfen keine Flüssigkeiten oder andere Gegenstände in das Gerät gelangen.



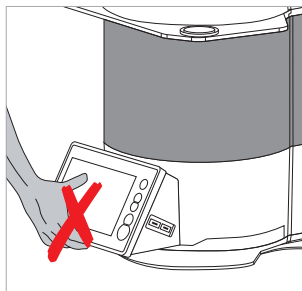
Verbrennungsgefahr: Der Brennraum darf niemals im heißen Zustand von Hand bestückt werden. Verwenden Sie dazu bitte immer die Spezialpinzette (Zubehör). Zudem darf der Ofenkopf im heißen Zustand niemals an der heißen Oberfläche angefasst werden.



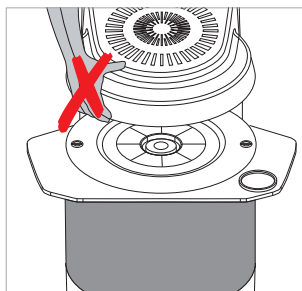
Der Ofen darf nicht an der Brenngut-Ablageplatte getragen werden.



Der Ofen darf nicht am Display getragen werden, da dadurch Beschädigungen entstehen können.



Der Ofenkopf besitzt einen elektrischen Antrieb und muss über die Elektronik bedient werden. Den Ofenkopf niemals von Hand öffnen bzw. anheben, da dies zu Beschädigungen führen kann.



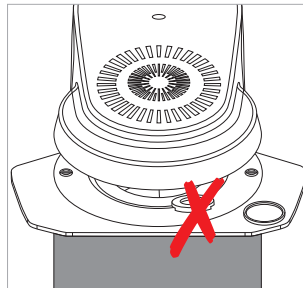
Der Ofen darf nicht in Betrieb genommen werden, wenn die Isolation der Brennkammer beschädigt ist.



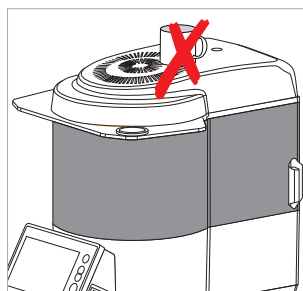
Nicht zulässige Anwendungen



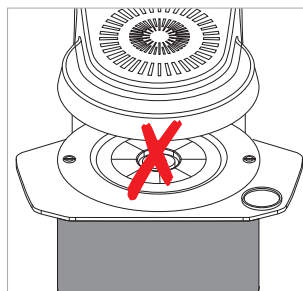
Der IPS Speed Tray darf nicht ausserhalb der Objektplatte in der Brennkammer platziert werden. Zum Abkühlen den IPS Speed Tray weit genug am Rand der Brenngut-Ablageplatte platzieren. Ansonsten wird der Schliessvorgang des Ofenkopfs behindert.



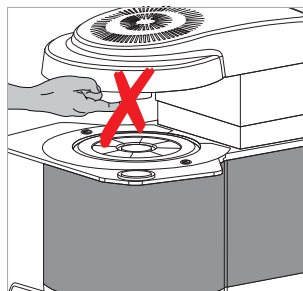
Es dürfen keine Gegenstände auf den Ofenkopf oder die Lüftungsschlitze gestellt werden. Zudem dürfen keine Flüssigkeiten oder andere Gegenstände in die Lüftungsschlitze gelangen, da dadurch ein Stromschlag verursacht werden kann.



Den Ofen niemals ohne Objektplatte verwenden.



Das Thermoelement bitte nicht berühren. Vermeiden Sie Hautkontakt (Fettverschmutzung), da dadurch die Teile schneller zerstört werden.

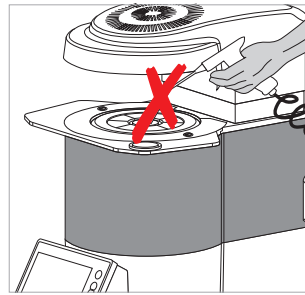


Führen Sie keine Gegenstände in die Lüftungsschlitze – Stromschlaggefahr!

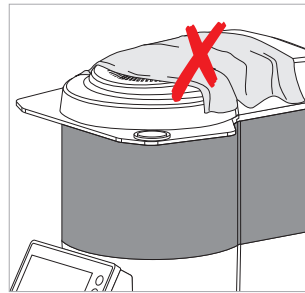




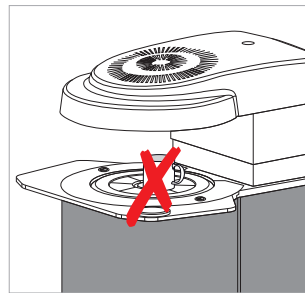
Die Isolation enthält polykristalline Wollen und kann Faserstaub freisetzen. Blasen Sie nicht mit Pressluft den Staub in die Umgebung und beachten Sie dazu die weiteren Hinweise auf Seite 68.



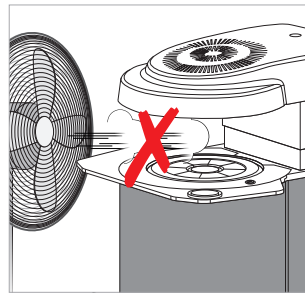
Decken Sie den Ofenkopf nicht mit einem Tuch zu. Es besteht Brandgefahr!



Legen Sie bei geöffnetem Ofenkopf keine Gegenstände in den Bereich der Brennkammer. Es besteht Brandgefahr!



Lüfter, Ventilatoren oder Klimaanlage nicht direkt neben dem Ofen platzieren. Der Luftstrom kann die Restauration beschädigen und die Brennergebnisse beeinflussen.

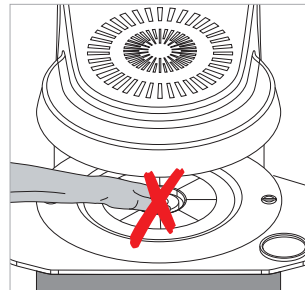




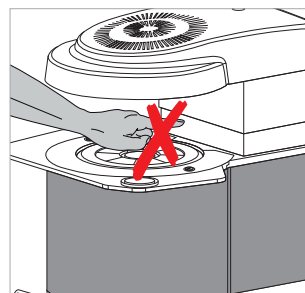
Quetsch- und Verbrennungsgefahr



Wenn der Ofenkopf schliesst, nicht mit der Hand oder anderen Körperteilen unter den Ofenkopf greifen. Es besteht Quetsch- und Verbrennungsgefahr.



Niemals mit der Hand, insbesondere mit dem Finger, in die hintere Abdeckung greifen. Es besteht Quetschgefahr.



Gefahrenstellen und Sicherheitseinrichtungen

Bezeichnung der Gefahrenstellen am Gerät:

Gefahrenstelle	Art der Gefährdung
Brennraum	Verbrennungsgefahr
Öffnungs- und Schliessmechanik	Quetschgefahr
Elektrische Komponenten (Kabel und Anschlüsse)	Stromschlaggefahr

Bezeichnung der Sicherheitseinrichtungen am Gerät:

Sicherheitseinrichtungen	Schutzwirkung
Schutzleiter	Schutz vor Stromschlag im Fehlerfall
Elektrische Sicherungen	Schutz vor Brand und Zerstörung des Gerätes
Ofengehäuse und Abdeckenden	Schutz vor Brand, Stromschlag, Verbrennung und Quetschung



Sich bewegende Teile nicht blockieren oder berühren. Es besteht die Möglichkeit das Gerät zu beschädigen oder sich daran zu verletzen.

Sicherheitshinweise zum Betrieb

Gerät nur von befugtem und geschultem Fachpersonal betreiben lassen.

- Unbefugte Personen wie Patienten, Kinder und Tiere vom Gerät fernhalten.
- In allen Zweifelsfällen bezüglich der Sicherheit Gerät vom Netz trennen und durch geeignete Massnahmen weiteren Gebrauch verhindern.
- Gerät, Zubehör und Schutzeinrichtungen vor Inbetriebnahme bzw. Betrieb auf etwaige Beschädigungen untersuchen.
- Beschädigtes, nicht funktionstüchtiges Gerät oder Zubehör nicht weiterverwenden, sondern autorisierten Servicepartner verständigen.
- Um die Produktsicherheit und die Garantie zu gewährleisten, Gerät ausschliesslich mit Original-Zubehör, insbesondere dem Original-Netzkabel, von Ivoclar betreiben.
- Der Benutzer trägt das Risiko bei Verwendung von nicht freigegebenem Zubehör.
- Um eine Beschädigung des Geräts und eine Reduzierung der Geräteleistung zu vermeiden, Reinigungsvorgaben und -zyklen einhalten.
- Gerät nur unbeaufsichtigt betreiben, wenn die nachfolgend beschriebenen Bedingungen zum unbeaufsichtigten Betrieb erfüllt werden können.

Unbeaufsichtigter Betrieb

Das Gerät darf unbeaufsichtigt betrieben werden, sofern die nationalen und lokalen Gesetze und Verordnungen dies gestatten und diese eingehalten werden. Ferner müssen die Vorgaben der jeweiligen Versicherungsgesellschaft erfüllt sein.

- Gerät niemals in stark verschmutztem Arbeitsraum verwenden.
- Gerät gegen den Eingriff von unbefugten Personen schützen.

Sicherheitshinweise

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 angegebene Betriebsspannung mit der Netzspannung übereinstimmt.
- Die Netzsteckdose muss mit einem Fehlerstromschutzschalter (FI) ausgerüstet sein.
- Der Netzstecker dient als Netztrenneinrichtung und darf nur in eine leicht zugängliche Steckdose mit Schutzkontakt eingeführt werden.
- Nur die mitgelieferte oder eine gleichwertig bemessene Netzanschlussleitung darf verwendet werden.
- Nicht auf brennbaren Tisch stellen: Nationale Vorschriften beachten (z.B. Abstände zu brennbaren Teilen einhalten).
- Belüftungsöffnungen an den Seiten und an der Rückwand stets freihalten.
- Beim Betrieb heiss werdende Teile und Partien nicht berühren. Verbrennungsgefahr!
- Beim Entnehmen heisser Teile aus der Brennkammer (z.B. Brenntisch, Brenngutträger) darauf achten, dass jene nicht auf brennbaren Flächen abgestellt werden!
- Gerät nur mit trockenem, weichem Lappen reinigen. Keine Lösungsmittel verwenden! Vor dem Reinigen Netzstecker herausziehen und abkühlen lassen!
- Das Gerät muss abgekühlt sein, bevor es für einen Versand verpackt wird.
- Für den Versand Originalverpackung verwenden.
- Für den Versand die Objektplatte aus der Brennkammer entfernen.
- Vor einem Abgleich, einer Wartung, Instandsetzung oder einem Austausch von Teilen muss das Gerät von allen Spannungsquellen getrennt und abgekühlt 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 elektrotechnische Fachkraft geschehen, die mit den damit verbundenen Gefahren vertraut ist (qualifizierte Servicestelle).
- 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.
- Nur Original-Ersatzteile verwenden.
- 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, so ist das Gerät vom Stromnetz zu trennen und gegen unabsichtlichen Betrieb zu sichern.
- Nach längerer Lagerung bei ungünstigen Verhältnissen ist die korrekte Funktion des Gerätes zu prüfen.
- Wenn das Gerät nicht mehr ordnungsgemäss arbeitet, so ist das Gerät vom Stromnetz zu trennen und gegen unabsichtlichen Betrieb zu sichern.
- 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 bei Raumtemperatur eine spannungsfreie Austrocknungs- bzw. Temperatur-Anpassungszeit von ca. 4 Std. einzuhalten.
- Das Gerät ist für Höhen bis 2000 m ü. M. geprüft.
- Das Gerät darf nur in Innenräumen verwendet werden.
- Die Geräte werden vor dem Verlassen des Werkes über mehrere Stunden auf ihre Funktion geprüft. Es ist daher möglich, dass durch die Tests leichte Verfärbungen an der Isolation entstehen. Es handelt sich bei Ihrem Programat trotzdem um ein neues Gerät.



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!



Die Isolation enthält polykristalline Wollen, es kann Faserstaub freisetzen. Der Staub soll nicht durch Druckluft aufgewirbelt, sondern mittels Staubsauger mit HEPA-Filter abgesaugt werden. Der Ausbau der Heizelemente darf nur durch eine qualifizierte After Sales Service-Stelle erfolgen. Informationen zum Sicherheitsdatenblatt sind ebenfalls beim After Sales Service erhältlich.

- Bei schwerwiegenden Vorfällen, die im Zusammenhang mit dem Produkt aufgetreten sind, wenden Sie sich an Ivoclar Vivadent AG, Bendererstrasse 2, 9494 Schaan/Liechtenstein, Website: www.ivoclar.com und Ihre zuständige Gesundheitsbehörde.
- Die aktuelle Bedienungsanleitung ist auf der Website der Ivoclar Vivadent AG im Downloadcenter hinterlegt (www.ivoclar.com).

Entsorgungshinweise

Das Produkt ist gemäss den nationalen gesetzlichen Bestimmungen zu entsorgen.

6 Lager-, Aufbewahrungs- und Transporthinweise

Das Gerät darf ausschliesslich wie in dieser Bedienungsanleitung beschrieben transportiert werden!

Um Korrosion am Gerät und eine damit verbundene Beschädigung des Geräts zu vermeiden, ist das Gerät nur innerhalb der zulässigen Temperaturen und Umgebungsbedingungen zu transportieren und zu lagern.

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

Zulässige Transport- und Lagerbedingungen

Zulässiger 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 Schaumstoffeinlagen verwenden.



Für den Transport die Objektplatte aus der Brennkammer entfernen, sicher verpacken und im Zubehörkarton dem Gerät beilegen.



Das Gerät darf nur mit geschlossenem Ofenkopf transportiert werden.

7 Technische Daten

Netzanschluss	110 – 240 V~ / 50/60 Hz
Überspannungskategorie	II
Schutzklasse	I (Das Gerät setzt eine Erdverbindung über den Netzanschluss voraus)
Verschmutzungsgrad	2
Zulässige Spannungsschwankungen	± 10 %
Max. Leistungsaufnahme	1650 W
Max. Stromaufnahme (Informativ)	16 A bei 110–130 V~ 9 A bei 200–240 V~
Zulässige Daten für Fremdvakuumpumpen: Max. Leistung, Endvakuum	250 W / max. Ableitstrom 0.75 mA < 50 mbar
Werte und Dimension elektrische Sicherungen	Heizkreis: T15AH 250 V 6,3 x 32 mm
	Vakuumpumpe: T5AH 250 V 5 x 20 mm
Abmessungen des geschlossenen Ofens	Tiefe: 494 mm Breite: 280 mm / 415 mm (ohne/mit Brenngut-Ablageplatte) Höhe: 450 mm / 573 mm (geschlossen/geöffnet)
Brennraum Nutzmasse	Durchmesser: 55 mm Höhe: 40 mm
Max. Brenntemperatur	1560 °C
Gewicht	28,5 kg

7.1 Angewandte Normen

Der Ofen wurde entsprechend den folgenden Normen geprüft:

Gerätesicherheit	– EN 61010-1:2010/A1:2019 – UL 61010-1:2012/R:2018-11 – CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1:2012/A1:2018-11 – IEC 61010-1:2010+AMD1:2016 – EN 61010-2-010:2020 – UL 61010-2-010:2019 – CAN/CSA-C22.2 No. 61010-2-010:2019 – IEC 61010-2-010:2019
Elektromagnetische Verträglichkeit	– EN 61326-1:2013, group 1, class B – IEC 61326-1:2012, group 1, class B – EN 61000-3-2:2019 – IEC 61000-3-2:2018 – EN 61000-3-3:2013+A1:2019 – IEC 61000-3-3:2013+AMD1:2017 – USA (FCC): 47 CFR, Part 15, Subpart B – Unintentional radiator class B – Kanada (IC): ICES-003 – Unintentional radiator class B

Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich von der für die Einhaltung der Vorschriften verantwortlichen Stelle genehmigt wurden, könnten die Befugnis des Benutzers zum Betrieb des Geräts aufheben.

Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Richtlinien und den lizenzfreien RSSs von Industry Canada. Der Betrieb unterliegt den folgenden beiden Bedingungen:

1. Dieses Gerät darf keine störenden Interferenzen verursachen und
2. dieses Gerät muss alle empfangenen Störungen tolerieren, einschliesslich Störungen, die einen unsachgemässen Betrieb verursachen können.

8 Lieferumfang

- Programat CS6
- Netzkabel
- Vakuumschlauch
- IPS Speed Tray
- Pinzette
- Temperaturkontrollset Starter Kit
- Netzkabel
- Kurz-Bedienungsanleitung
- Programat WLAN-Kit
- A-D Farbschlüssel
- DSA Holder Kit
- div. Zubehör

Empfohlenes Zubehör

- IPS Speed Tray
- Objektplatte Programat CS6
- Temperaturkontrollset UTH
- Temperaturkontrollset MTH
- Vakuumpumpe VP5, VP3 easy

9 CE Konformitätserklärung



Declaration of conformity

Manufacturer Ivoclar Vivadent AG
Address Bendererstrasse 2
LI – 9494 Schaan
Liechtenstein

Product **Programat CS6**

Type of material **Dental Laboratory Equipment**

Classification **Technical Device**

We herewith declare under our exclusive responsibility that the above mentioned products meet the provisions of the following EC Council Directives and its implementation in national law. All supporting documentation is retained on the premises of the manufacturer and, where applicable, the notified body.

Directives 2014/35/EU Low voltage
2014/30/EU Electromagnetic compatibility
2011/65/EU RoHS

Standards EN 61010-1:2010/A1:2019
EN 61010-2-010:2020
EN 61326-1:2013 (Group 1, Class B)
EN 61000-3-2:2019
EN 61000-3-3:2013
EN 50581:2012

Notified Body Address not applicable

Place, Valid from Schaan, 10.12.2020

Valid until 09.12.2025

Signature

Name

Position

Date


Markus Heinz
CPO Produktion & Logistics
10.12.2020


Gottfried Rohner
Director Equipment Development
10.12.2020



Version: 5

Ausgabedatum: 2023-08

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.

© Ivoclar Vivadent AG, Schaan/Liechtenstein
DE

ivoclar.com