

# IvoBase<sup>®</sup> Injector



## Bedienungsanleitung

Gültig ab  
Software-Version 2.0

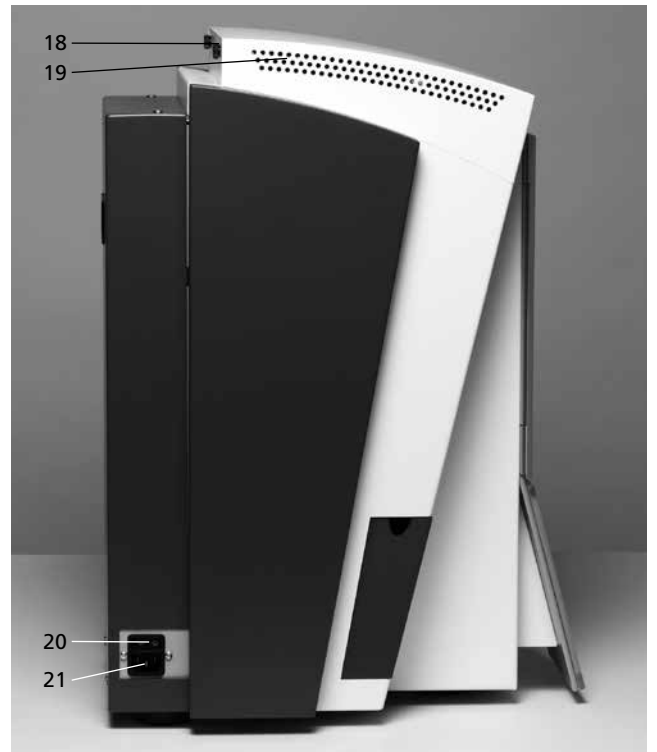
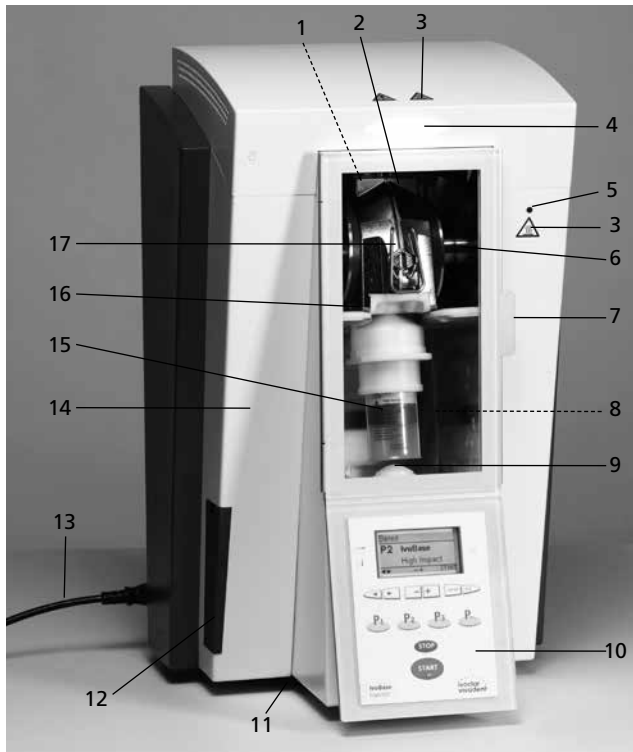
CE

ivoclar  
vivadent<sup>®</sup>  
technical

# Inhaltsverzeichnis

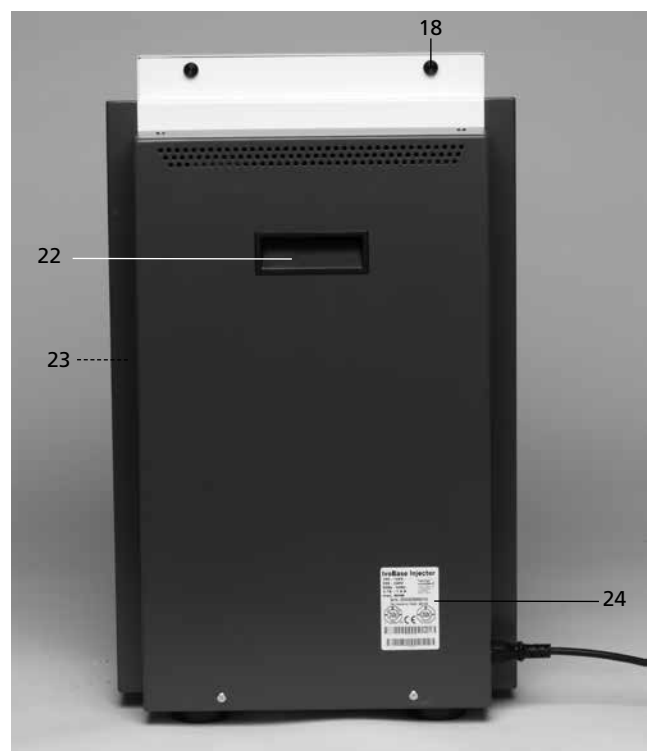
<b>Teilverzeichnis</b>	<b>3</b>
<b>1. Einleitung und Zeichenerklärung</b>	<b>6</b>
1.1 Vorwort	
1.2 Einleitung	
1.3 Angaben zur Bedienungsanleitung	
1.4 Hinweis zu den verschiedenen Spannungsvarianten	
<b>2. Sicherheit geht vor</b>	<b>7</b>
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	
2.2 Sicherheits- und Gefahrenhinweise	
<b>3. Produktbeschreibung</b>	<b>10</b>
3.1 Komponente	
3.2 Gefahrenstellen und Sicherheitseinrichtungen	
3.3 Funktionsbeschreibung	
<b>4. Installation und erste Inbetriebnahme</b>	<b>11</b>
4.1 Auspacken und Lieferumfang prüfen	
4.2 Standortwahl	
4.3 Transportschutz entfernen	
4.4 Anschlüsse herstellen	
4.5 Erste Inbetriebnahme	
<b>5. Bedienung und Konfiguration</b>	<b>14</b>
5.1 Einführung in die Bedienung	
5.2 Erklärung der Tastenfunktionen	
5.3 Grundlegende Bedeutung der Anzeigen	
5.4 Einstellungen und Informationen	
5.5 Erklärung der Symbole auf dem Display	
5.6 Erklärung der Signaltöne	
5.7 OSD-Anzeige	
<b>6. Praktische Anwendung</b>	<b>17</b>
6.1 Einschalten des Gerätes	
6.2 Bestücken	
6.3 Starten eines Injektionsprozesses	
6.4 Weitere Möglichkeiten und Besonderheiten des Gerätes	
<b>7. Unterhalt, Reinigung und Diagnose</b>	<b>19</b>
7.1 Kontroll- und Unterhaltsarbeiten	
7.2 Entleeren des Schmutzwasserbehälters	
7.3 Austauschen der Heizung	
7.4 Austauschen des Temperatursensors	
7.5 Reinigungsarbeiten	
7.6 Heizungstest	
7.7 Service-Hinweis	
7.8 Hinweis zu Transportschutz	
<b>8. Was ist, wenn ...?</b>	<b>23</b>
8.1 Fehlermeldungen	
8.2 Kunststoffaustritt an der Küvette	
8.3 Kunststoffaustritt am Injektionsstempel	
8.4 Technische Störungen	
8.5 Reparaturarbeiten	
<b>9. Produktspezifikationen</b>	<b>26</b>
9.1 Lieferform	
9.2 Technische Daten	
9.3 Zulässige Betriebsbedingungen	
9.4 Zulässige Transport- und Lagerbedingungen	
<b>10. Anhang</b>	<b>27</b>
10.1 Programmstruktur	

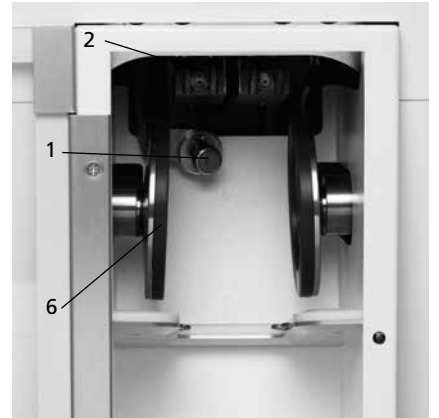
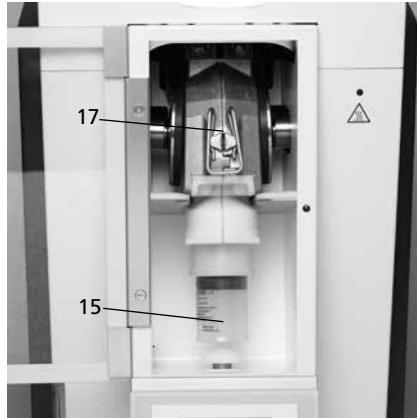
# Teileverzeichnis



## Injector:

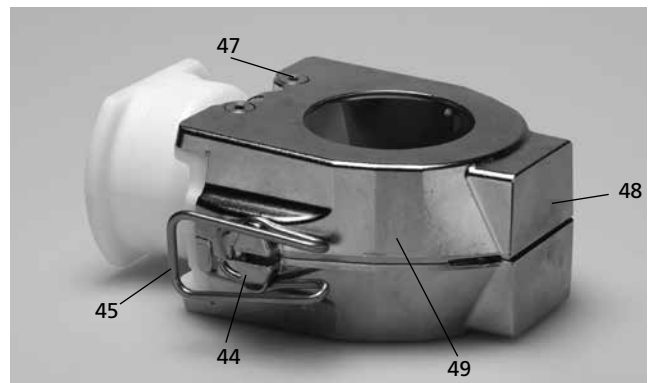
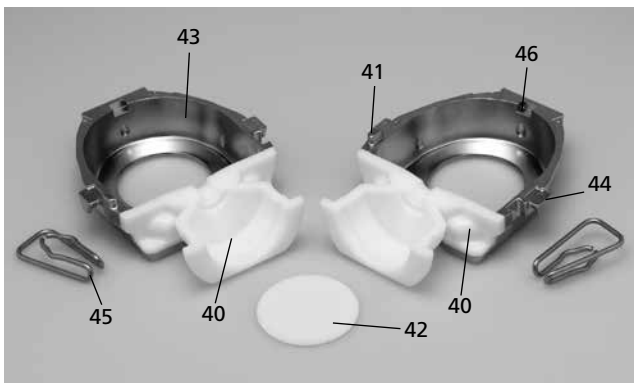
- 1 Temperatursensor
- 2 Heizung
- 3 Warnhinweise
- 4 OSD-Anzeige
- 5 Warnanzeige
- 6 Klemmbacken
- 7 Türgriff
- 8 Polymerisationskammer
- 9 Injektionsstempel
- 10 Bedieneinheit
- 11 Gummifüße
- 12 Schmutzwasserbehälter
- 13 Netzkabel
- 14 Gehäuse
- 15 Kapsel
- 16 Schutztür
- 17 Küvette
- 18 Rändelschraube für Abdeckhaube
- 19 Lüftungsöffnungen
- 20 Ein/Aus-Schalter
- 21 Gerätesteckdose
- 22 Griffmulde
- 23 USB-Anschluss
- 24 Typenschild
- 25 Küvettenaufnahme
- 26 Abflussöffnung





**Küvette:**

- |                               |                                |
|-------------------------------|--------------------------------|
| 40 Isolierschulter            | 45 Verschlussklammer           |
| 41 Zentrierzapfen             | 46 Aussparung-Entlüftungsfiter |
| 42 Küvettendeckel             | 47 Schrauben                   |
| 43 Küvettengehäuse            | 48 Heizfläche                  |
| 44 Verschlussklammerhalterung | 49 Sensorfläche                |



61 Kanalformer halb



62 Kanalformer voll



63 Zentriereinsatz



64 Ausbetthilfe



**Bedieneinheit:**

- 71 Taste für Einstellungen
- 72 Taste für Informationen
- 73 Cursor-Taste rechts
- 74 Cursor-Taste links
- 75 Programm-2-Taste
- 76 Programm-1-Taste
- 77 RMR-Taste
- 78 „-“-Taste
- 79 „+“-Taste
- 80 ESC-Taste
- 81 ENTER-Taste
- 82 „Nächste Programm-Nummern“-Taste
- 83 Programm-3-Taste
- 84 Stop-Taste
- 85 Start-Taste
- 86 Start-LED

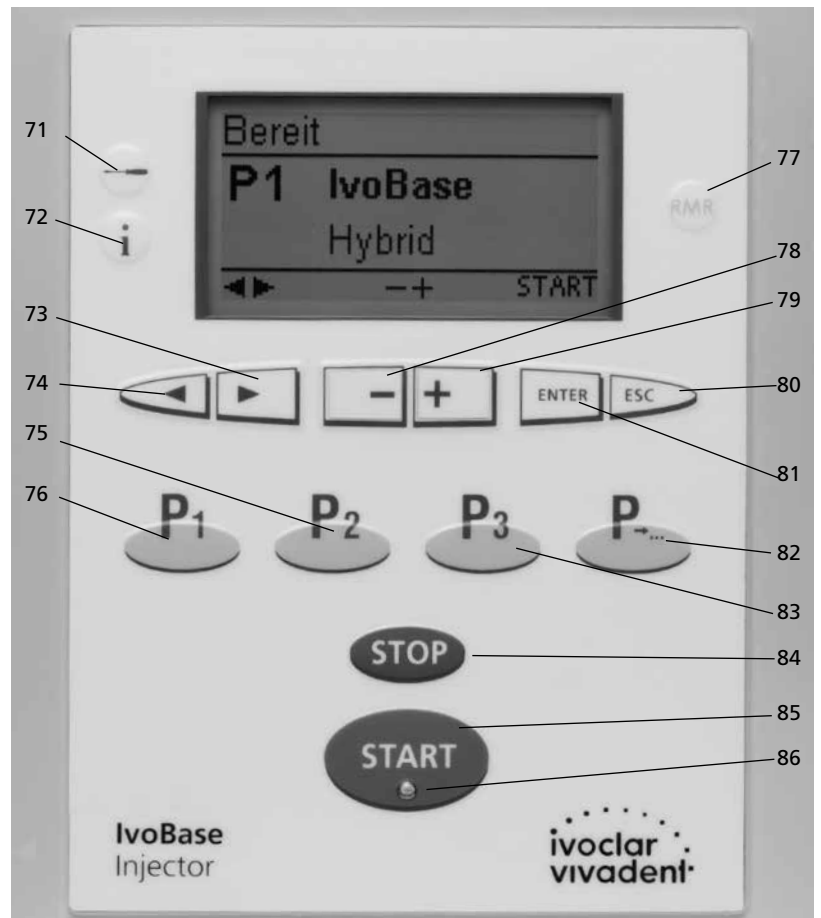
100 Thermohandschuh



101 USB-Downloadkabel



102 Temperatur-Kontrollset



Bitte beachten Sie, dass das Verzeichnis für die gesamte Bedienungsanleitung gilt. Es wird in späteren Kapiteln auf die Teile bzw. auf die Nummerierung Bezug genommen.

# 1. Einleitung und Zeichenerklärung

## 1.1 Vorwort

### Sehr geehrter Kunde

Es freut uns, dass Sie sich für den Kauf des IvoBase Injector entschieden haben. Bei diesem Gerät handelt es sich um ein modernes Injektionsgerät für den Dentalbereich. Das Gerät wurde nach dem heutigen Stand der Technik gebaut. Bei unsachgemäßer Handhabung können jedoch Gefahren entstehen. Bitte beachten Sie dazu die entsprechenden Hinweise und lesen Sie die Bedienungsanleitung.

Wir wünschen Ihnen viel Freude und Erfolg mit dem Gerät.

## 1.2 Einleitung

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



Gefahren und Risiken



Wichtige Informationen



Nicht zulässige Anwendung



Verbrennungsgefahr



Quetschgefahr



Brandgefahr



Bedienungsanleitung muss zwingend gelesen werden

## 1.3 Angaben zur Bedienungsanleitung



- Zutreffendes Gerät: IvoBase Injector
- Zielgruppe: Zahntechniker, zahnmedizinisches Fachpersonal

Die Bedienungsanleitung dient zur sicheren, sachgerechten und wirtschaftlichen Nutzung des Gerätes. Bei eventuellem Verlust kann die Bedienungsanleitung gegen eine Schutzgebühr über die entsprechende Servicestelle bezogen oder im Download-Center unter [www.ivoclarvivadent.com/downloadcenter](http://www.ivoclarvivadent.com/downloadcenter) heruntergeladen werden.

## 1.4 Hinweis zu den verschiedenen Spannungsvarianten

Das Gerät ist für folgenden Spannungsbereich ausgelegt:

100 – 120 V / 50 Hz – 60 Hz

200 – 240 V / 50 Hz – 60 Hz

Für die Verwendung unterschiedlicher Spannungsvarianten ist keine manuelle Umschaltung nötig. Vor der Inbetriebnahme muss geprüft werden, ob die örtliche Netzspannung mit der am Typenschild angegebenen Spannung übereinstimmt.

# 2. Sicherheit geht vor



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

## 2.1 Bestimmungsgemässe Verwendung

Der IvoBase Injector ist zur Verarbeitung von dentalen Spezialkunststoffen bestimmt. Verwenden Sie den IvoBase Injector ausschliesslich für diesen Zweck. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung, wie z.B. das Injizieren anderer Werkstoffe etc., gilt als nicht bestimmungsgemäss. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.

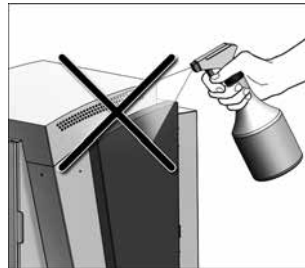
Zur bestimmungsgemässen Verwendung gehören zudem:

- die Beachtung der Anweisungen, Vorschriften und Hinweise in der vorliegenden Bedienungsanleitung,
- die Beachtung der Anweisungen, Vorschriften und Hinweise in der Verarbeitungsanleitung zum Material,
- der Betrieb innerhalb der vorgeschriebenen Umwelt- und Betriebsbedingungen (siehe Kapitel 9) sowie
- die korrekte Instandhaltung des IvoBase Injector.

### 2.1.1



#### Gefahren und Risiken

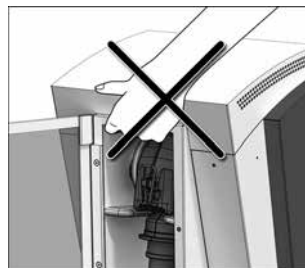


Es dürfen keine Flüssigkeiten oder andere Gegenstände in das Gerät gelangen.

### 2.1.2



#### Gefahren und Risiken

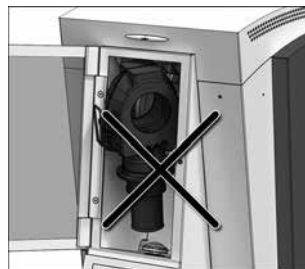


Das Gerät darf nur am Geräteboden, unter dem Bedienfeld und an der Griffmulde (Geräterückseite) getragen werden.

### 2.1.3



#### Gefahren und Risiken

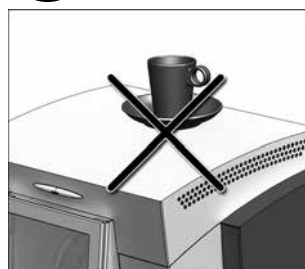


Auf richtige Position der Kuvette achten!  
Das Injektionsprogramm darf bei falscher Kuvettenposition nicht gestartet werden.

### 2.1.4



#### Nicht zulässige Anwendungen



Es dürfen keine Gegenstände auf das Gerät gestellt werden.

2.1.5



**Nicht zulässige Anwendungen**

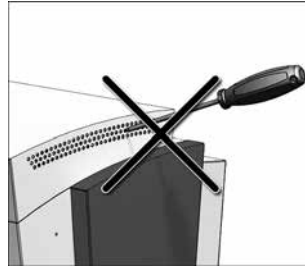


Das Entfernen der Abdeckhaube darf nur in ausgeschaltetem Zustand und bei gezogenem Netzstecker erfolgen.

2.1.9



**Nicht zulässige Anwendungen**

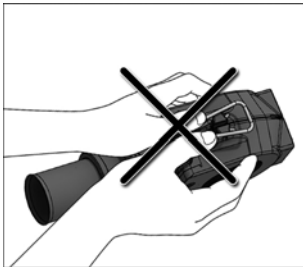


Keine Gegenstände in die Lüftungsschlitze einführen.

2.1.6



**Nicht zulässige Anwendungen**

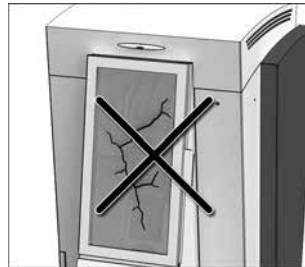


Die Verschlussklammer darf nur durch Drehen und nicht durch Drücken von der Küvette entfernt werden.

2.1.10



**Nicht zulässige Anwendungen**

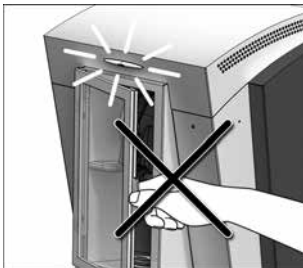


Das Gerät darf nicht in Betrieb genommen werden, wenn erkennbare Beschädigungen zum Beispiel an Heizung, Schutztür oder Klemmbacken etc. vorhanden sind.

2.1.7



**Nicht zulässige Anwendungen**

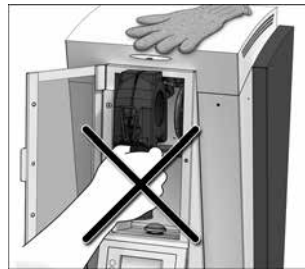


Die Schutztüre darf während eines laufenden Prozesses nicht geöffnet werden.

2.1.11



**Verbrennungsgefahr**



Die Bestückung bzw. Entnahme der Küvette darf nicht ohne Thermohandschuh erfolgen.

2.1.8



**Nicht zulässige Anwendungen**

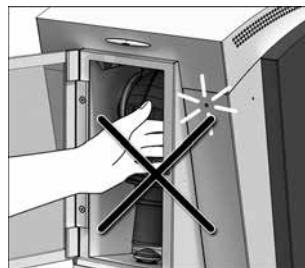


Bei verstopfter Abflussöffnung darf das Gerät nicht in Betrieb genommen werden.

2.1.12



**Verbrennungsgefahr**



Nicht in das heiße Gerät greifen! Nicht in das Gerät greifen, solange die Warnanzeige rot leuchtet. Im spannungsfreien Zustand kann das Gerät heiß sein, obwohl die Warnanzeige nicht leuchtet!



## 2.2 Sicherheits- und Gefahrenhinweise

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

- Der Betreiber hat sich insbesondere mit den Warnhinweisen und den Betriebsbedingungen vertraut zu machen, um Schäden an Personen und Material zu vermeiden. Bei Schäden, die durch unsachgemässe Bedienung oder aufgrund nicht bestimmungsgemässen Gebrauch auftreten, erlöschen jegliche Haftungs- und Garantieansprüche.
- Vor dem Einschalten ist sicherzustellen, dass die am Gerät angegebene Betriebsspannung mit der Netzspannung übereinstimmt.
- Die Netzsteckdose muss mit einem Fehlerstromschutzschalter (FI) ausgerüstet sein.
- Der Netzstecker darf nur in eine Steckdose mit Schutzkontakt eingeführt werden.
- Nicht auf brennbaren Tisch stellen: Nationale Vorschriften beachten (z.B. Abstände zu brennbaren Teilen einhalten).
- Belüftungsöffnungen stets freihalten.
- Beim Betrieb heiss werdende Teile und Partien nicht berühren. Verbrennungsgefahr!
- 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 Originalverpackungen verwenden.
- 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.
- Nach Wartungsarbeiten sind die Sicherheitsprüfungen (Hochspannungsfestigkeit, Schutzleiterprüfung) durchzuführen.
- Es ist sicherzustellen, dass nur Sicherungen vom angegebenen Typ und der angegebenen Nennstromstärke als Ersatz verwendet werden.
- Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Gerät vom Stromnetz zu trennen und gegen unabsichtlichen Betrieb zu sichern,
  - wenn das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist
  - wenn das Gerät nicht mehr arbeitet
  - nach längerer Lagerung bei ungünstigen Verhältnissen.
- Nur Original-Ersatzteile verwenden.
- Um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten, ist auf die richtige Einsatztemperatur zu achten (siehe 9.2 Technische Daten).
- Wurde das Gerät bei grosser Kälte oder hoher Luftfeuchtigkeit gelagert, ist vor Inbetriebnahme (ohne Spannung) bei Raumtemperatur eine 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.



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 polymerisiert werden, bei welchen giftige Gase entstehen!



Bei der Verarbeitung von Prothesenbasismaterial im IvoBase Injector kommt Monomer zum Einsatz. Dieses enthält Methylmethacrylat (MMA), welches leicht entzündlich ist. Achten Sie auf einen sorgsamen Umgang und vermeiden Sie direkten Hautkontakt. Bitte beachten Sie die genauen Sicherheits- und Gefahrenhinweise in der Verarbeitungsanleitung des jeweiligen Materials.

### Entsorgung:



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

# 3. Produktbeschreibung

## 3.1 Komponenten

Der IvoBase Injector besteht aus folgenden Komponenten:

- Grundgerät mit Polymerisationskammer und Bedienfeld
- Küvette
- Schmutzwasserbehälter
- Netzkabel

## 3.2 Gefahrenstellen und Sicherheitseinrichtungen

Bezeichnung der Gefahrenstellen am Gerät:

Gefahrenstelle	Art der Gefährdung
Polymerisationskammer	Verbrennungsgefahr
Polymerisationskammer	Quetschgefahr
Elektrische Komponenten	Stromschlaggefahr

Bezeichnung der Sicherheitseinrichtungen am Gerät:

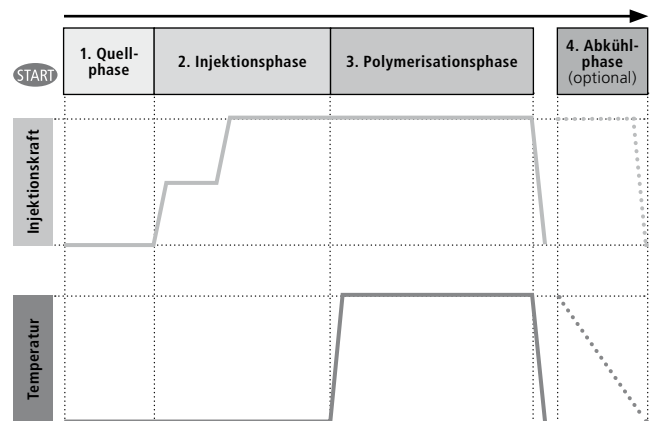
Sicherheitseinrichtungen	Schutzwirkung
Schutzleiter	Schutz vor Stromschlag
Elektrische Sicherungen	Schutz vor Stromschlag
Gehäuse und Abdeck-Enden	Schutz vor Stromschlag, Verbrennung und Quetschung
Rote Warnanzeige (5)	Warnt vor heißen Teilen in der Polymerisationskammer

## 3.3 Funktionsbeschreibung

Der IvoBase Injector ist ein für das IvoBase-System entwickeltes Injektionsgerät, welches einen automatischen und gesteuerten Injektionsprozess ermöglicht. Das Gerät kann sowohl für Auto- als auch für Heisspolymerisate verwendet werden. Die integrierte Heizung ermöglicht das Aufheizen der Küvette auf bis zu 120 °C. Durch die gesteuerte bzw. automatische Injektion können Qualitätsprodukte mit hervorragenden physikalischen Eigenschaften hergestellt werden.

Ein Injektionsprozess kann im IvoBase Injector grundsätzlich in vier Phasen eingeteilt werden (siehe Abbildung):

1. Quellphase: In dieser Phase reift das Material zu einer injizierbaren Konsistenz.
2. Injektionsphase: in dieser Phase wird durch den Vorwärtsschub des Injektionsstempels das Material in die Küvette injiziert.
3. Polymerisationsphase: Durch kontrollierte Wärmezufuhr wird die Polymerisation mit Schrumpfungskompensation ausgelöst.
4. Abkühlphase: In der Abkühlphase findet ein Temperatur- und Spannungsausgleich im System statt.



# 4. Installation und erste Inbetriebnahme

## 4.1 Auspacken und Lieferumfang prüfen

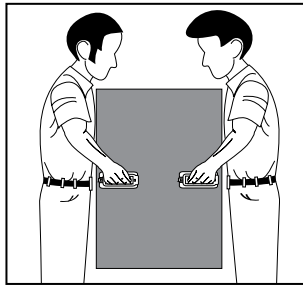
Das Verpackungskonzept hat folgende Vorteile:

- Wiederverwendbare Verpackung
- Verschlussmechanik mit integriertem Tragegriff
- Idealer Transportschutz durch Schaumstoff-Einsätze
- Einfaches Handling beim Auspacken
- Verpackung kann in verschiedenen Ausführungen (Modul) verwendet werden

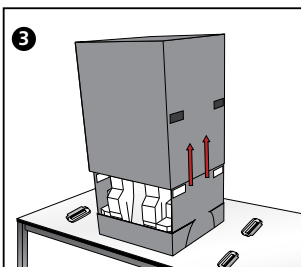
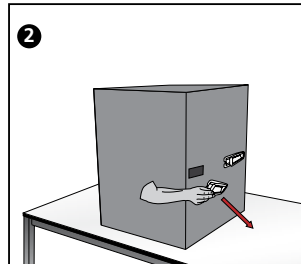
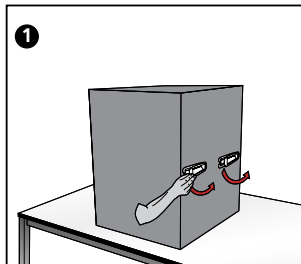
Gerät aus der Verpackung nehmen und auf einen geeigneten Tisch stellen. Bitte beachten Sie die Anleitung auf der Aussenverpackung.



Bitte beachten Sie das hohe Transportgewicht des IvoBase Injector. Er sollte stets von mindestens zwei Personen angehoben und getragen werden (siehe Abbildung).



Der IvoBase Injector hat an der Geräterückseite eine spezielle Griffmulde und kann an der Vorderseite problemlos unter dem Bedienfeld gegriffen werden.



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

### Einpacken und Versand:



Die Verpackung kann über den normalen Hausmüll entsorgt werden. Wir empfehlen Ihnen jedoch, die Verpackung für eventuelle Service-Leistungen und den fachgerechten Transport aufzubewahren.

Die Verpackung erlaubt einen einfachen und sicheren Versand, indem Sie die Kunststoffeinsätze wieder verwenden. Dann klappen Sie die Seitenlaschen zusammen.

## 4.2 Standortwahl

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

Stellen Sie das Injektionsgerät so auf, dass ein genügend grosser Abstand zur Person besteht, da beim Öffnen der Schutztür etwas Wärme abgeleitet wird.

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

## 4.3 Transportschutz entfernen

Nach der Aufstellung des Gerätes können die Transportschutzklebstreifen an der Schutztür und dem Schmutzwasserbehälter entfernt werden.



## 4.4 Anschlüsse herstellen

### Netzanschluss herstellen

Bitte überprüfen Sie vor dem Anschliessen, ob die auf dem Typenschild angegebene Netzspannung mit Ihrer örtlichen Netzspannung übereinstimmt. Anschliessend können Sie das Netzkabel (13) mit der Gerätesteckdose (21) verbinden.



Das Gerät darf nur mit dem mitgelieferten Netzkabel betrieben werden!



### USB-Downloadkabel anschliessen

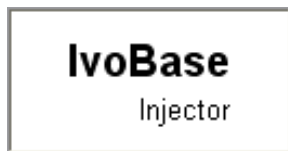
Verbinden Sie bei Bedarf, z.B. für Software-Updates, den IvoBase Injector mit dem USB-Downloadkabel (101) über den USB-Anschluss (23) mit einem Laptop/PC.



#### 4.5 Erste Inbetriebnahme

1. Verbinden Sie das Netzkabel (13) mit dem Leitungsnetz.
2. Schalten Sie den Ein/Aus-Netzschalter (20) auf die Position I.

Direkt nach dem Einschalten wird für einige Sekunden die Start-Anzeige dargestellt.



Nun führt das Gerät einen automatischen Selbsttest durch. Dabei werden alle Gerätekomponenten einer automatischen Funktionskontrolle unterzogen. Während des Selbsttests erscheinen folgende Anzeigen auf dem Display.



- a) Software-Version
- b) Fortschrittsbalken
- c) Netzspannung
- d) Anzahl durchgeführter Injektionen

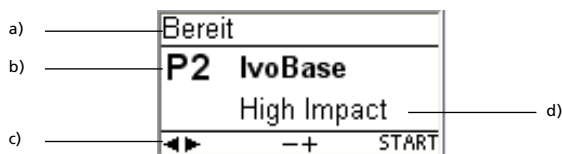
Sollte bei der Prüfung ein Fehler festgestellt werden, erscheint im Display der entsprechende Hinweis (z.B. „Hint 1700“). Wenn alle Komponenten in Ordnung sind, erscheint auf dem Display die Standby-Anzeige und ein akustisches Signal ertönt.



Bitte achten Sie darauf, dass die Schutztür während des Selbsttests immer geschlossen ist!

#### Standby-Anzeige

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

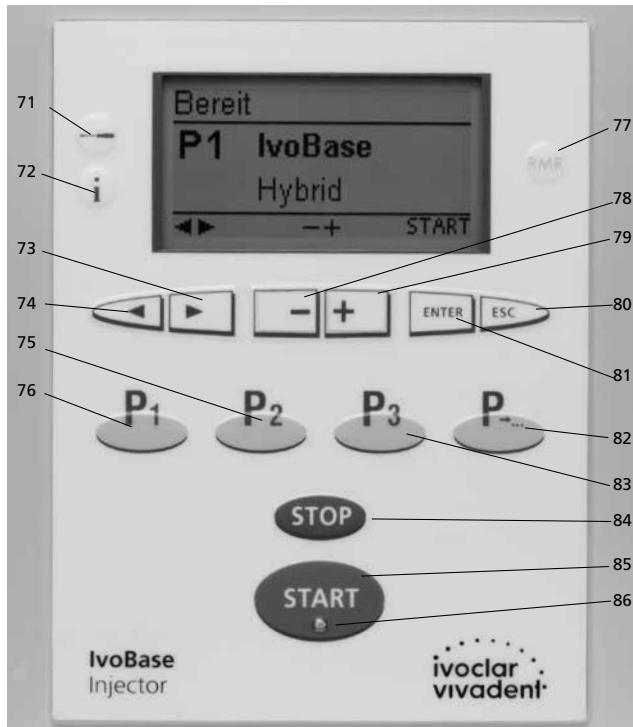


- a) Status des Injector
- b) Programm-Nummer
- c) Mögliche Tastendrucke
- d) Programm-Bezeichnung

# 5. Bedienung und Konfiguration

## 5.1 Einführung in die Bedienung

Der IvoBase Injector verfügt über ein grafisches Display mit einer Hintergrundbeleuchtung. Die intuitive Bedienung erfolgt über die Folientastatur. Mit den Eingabe- und Befehlstasten kann das Gerät gesteuert werden.



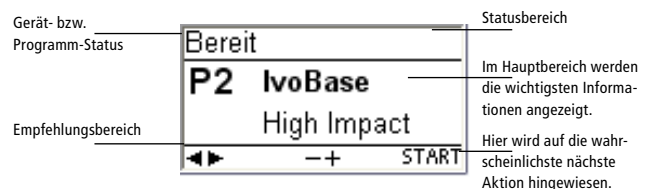
Taste	Funktion
	<b>Informationen</b> Seriennummer, Software-Version, ...
	<b>Tasten "ENTER, ESC"</b> <b>ENTER</b> Bestätigung des eingegebenen Wertes <b>ESC</b> – Beendet die Eingabe, ohne den Wert zu übernehmen – Rücksprung aus der aktuellen Anzeige in die vorherige Anzeige – Quittierung von Fehlermeldungen
	<b>STOP</b> – Durch zweimaliges Drücken kann ein laufendes Programm abgebrochen werden. – Der Signalton kann mit der STOP-Taste quittiert werden.
	<b>START (Start-LED)</b> Startet das gewählte Programm. Ein laufendes Programm wird durch die grün leuchtende LED signalisiert.
	<b>RMR (Residual Monomer Reduction)</b> Mit dieser Funktion kann der Restmonomergehalt unter 1% reduziert werden (nach ISO 20795-1).

## 5.2 Erklärung der Tastenfunktionen

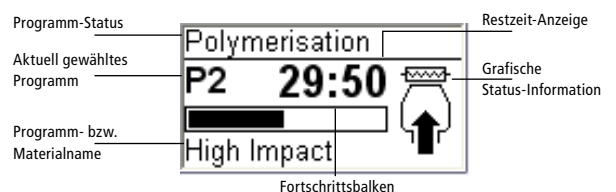
Taste	Funktion
	<b>Taste „Programm-Nummer 1“</b> Durch Drücken erfolgt der direkte Wechsel zu Programm Nummer 1.
	<b>Taste „Programm-Nummer 2“</b> Durch Drücken erfolgt der direkte Wechsel zu Programm Nummer 2.
	<b>Taste „Programm-Nummer 3“</b> Durch Drücken erfolgt der direkte Wechsel zu Programm Nummer 3.
	<b>Taste „Nächste Programm-Nummer“</b> Durch Drücken erfolgt der Wechsel zur nächst höheren Programm-Nummer.
	<b>Cursor-Tasten „links“, „rechts“</b> Mit diesen Tasten kann der Cursor bewegt werden.
	<b>Tasten „Minus“, „Plus“</b> Der Zahlenwert kann mit diesen Tasten verändert werden.
	<b>Einstellungen</b> Einstellungen, Programmierung, Sonderprogramme, ...

## 5.3 Grundlegende Bedeutung der Anzeigen

### – Standby

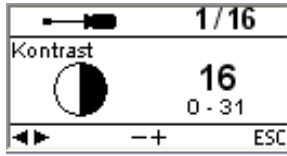


### – Programmfortschritt-Anzeige



## 5.4 Einstellungen und Informationen

Durch Drücken der Taste „Einstellungen“ (71) gelangen Sie in die Einstellungen-Anzeige (es wird die zuletzt gewählte Einstellung angezeigt).



Mit den Cursor-Tasten (73, 74) kann innerhalb der möglichen Einstellungen gewechselt werden. Diese Anzeige kann mit der ESC-Taste (80) oder mit einer der Programm-Tasten (75, 76, 83) beendet werden.

### 5.4.1 Einstellungen



Einstellungen, die mit einem \* gekennzeichnet sind, sind von Ivoclar Vivadent mit einem Code geschützt. Falls Änderungen notwendig sind, wird der jeweilige Code mitgeteilt.

Einstellungen	Displayanzeige	Kurzbeschreibung
Kontrast		Mit – oder + kann der Kontrast eingestellt werden.
Temperatur-einheit		Mit – oder + kann zwischen °C oder °F umgeschaltet werden.
Sprachauswahl		Ermöglicht die Sprachauswahl.
Lautstärke		Mit – oder + kann der gewünschte Signalton eingestellt werden.
Melodie		Mit – oder + kann das gewünschte Piepsmuster eingestellt werden.
Programmierung *		Ermöglicht die Programmierung der Parameter des aktuell gewählten Programmes.
Umbenennung *		Ermöglicht die Umbenennung des aktuell gewählten Programmes.
		Ermöglicht die Umbenennung des Materialnamens.
Uhrzeit		Die Uhrzeit kann mit der „-“- oder „+“-Taste eingestellt werden.
Datum		Das Datum kann mit der „-“- oder „+“-Taste eingegeben werden.

Einstellungen	Displayanzeige	Kurzbeschreibung
Genereller Schreibschutz		Ermöglicht nach Eingabe des Anwender-Codes die Aktivierung oder Deaktivierung des generellen Schreibschutzes (mit – oder +). Der generelle Schreibschutz gilt für alle Programme.
Tastaturtest		Ermöglicht die Überprüfung der Tastatur.
Heizungstest		Ermöglicht die Überprüfung des Heizsystems. Details siehe Kapitel 7.6 Heizungstest
Transportschutz		Mit dieser Einstellung kann der Transportschutz aktiviert werden. Details siehe Kapitel 7.8
Serviceintervall		Wählen Sie das Intervall für die nächste Erinnerung. Die Intervalleinstellung erfolgt in Monaten.
Werkseinstellungen laden		Mit dieser Einstellung können alle Werte und Parameter wieder auf die Werkseinstellungen zurückgestellt werden.

### 5.4.2 Informationen

Durch Drücken der Taste „Informationen“ (72) gelangen Sie in die Informationen-Anzeige (es wird die zuletzt gewählte Information angezeigt). Mit den Cursor-Tasten (73, 74) kann innerhalb der möglichen Informationen gewechselt werden. Diese Anzeige kann mit der ESC-Taste (80) oder mit einer der Programm-Tasten (75, 76, 83) beendet werden.

Informationen	Displayanzeige	Kurzbeschreibung
Seriennummer		Seriennummer des Gerätes
Software-Version		Aktuell installierte Software-Version
Programm-Zyklen		Anzahl aller durchgeführten Programm-Zyklen (Injektionen)
Betriebsstunden		

Einstellungen	Displayanzeige	Kurzbeschreibung
Datum letzte Kalibration		
Netzspannung		Zeigt die aktuelle Netzspannung an.
Fehlerliste		

## 5.5 Erklärung der Symbole auf dem Display

Symbolname	Bedeutung	Symbol
Türe offen	Zeigt an, dass die Türe offen steht. Damit ein Programm gestartet werden kann, muss die Türe geschlossen sein.	
Start möglich	Zeigt an, dass das Gerät in Bereitschaft ist. Die Türe ist geschlossen, und ein Programm kann gestartet werden.	START
Programmschreibschutz	Ein geschlossenes Schloss zeigt an, dass der Programmschreibschutz aktiv ist. Bei geöffnetem Schloss ist dieser Schutz inaktiv (verstellbar mit „-“ oder „+“-Taste)	
Genereller Schreibschutz	Wird dieses Symbol angezeigt, ist der generelle Schreibschutz aktiv. Dieser Schutz gilt für alle Injector-Programme.	
Seitenauswahl	Programmparameter stehen auf zwei Seiten zur Verfügung. Durch die Auswahl des entsprechenden Symbols mittels Cursor-Taste und durch Drücken der ENTER-Taste wird auf die jeweilige Seite gewechselt.	1.← →2.

## 5.6 Erklärung der Signaltöne

Grundsätzlich erfolgen alle akustischen Signale mit bzw. in der vom Anwender einstellbaren Melodie und Lautstärke. Der Signalgeber kann mit der STOP-Taste beendet werden.

### 1 Nach abgeschlossenem Selbsttest

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

### 2 Bei Fehlermeldungen

Fehlermeldungen werden mit der Fehlermelodie (endloses Signal) akustisch unterstützt. Der Signalgeber kann mit der STOP-Taste beendet werden, die Fehlermeldung bleibt weiterhin sichtbar. Wenn die Fehlermeldung mit der ESC-Taste quittiert wird, dann wird gleichzeitig auch der Signalgeber beendet.

### 3 Am Ende eines Injektionsprogrammes

Um den Anwender zu informieren, dass das aktuelle Programm beendet ist, wird die eingestellte Melodie kurz abgespielt.

### 4 Beim Öffnen der Schutztür während eines Injektionsprogrammes

Wird während eines laufenden Injektionsprozesses die Schutztüre geöffnet, dann wird der Anwender durch die Fehlermelodie gewarnt. Der Signalgeber kann nur durch Schliessen der Schutztür beendet werden.

## 5.7 OSD-Anzeige

Die integrierte Optische Betriebsstatus-Anzeige (OSD) signalisiert die unterschiedlichen Betriebszustände des Gerätes.



Folgende Aktivitäten werden angezeigt:

Farbe	Aktivität
grün	Gerät ist betriebsbereit (bei geschlossener Türe und abgeschlossenem Selbsttest)
weiss	Gerät ist in Vorbereitung (bei offener Türe)
rot	Injektionsprozess ist aktiv, Gerät besetzt
gelb (blinkend)	Information, Hinweis oder Fehlermeldung



# 6. Praktische Anwendung

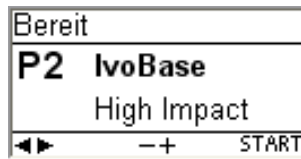
## 6.1 Einschalten des Gerätes

Ein/Aus-Schalter (20) auf Position „I“ stellen. Nun führt das Gerät einen automatischen Selbsttest durch. Achten Sie darauf, dass während dieser Zeit keine Manipulationen am Gerät durchgeführt werden.

### 6.1.1 Standby-Anzeige

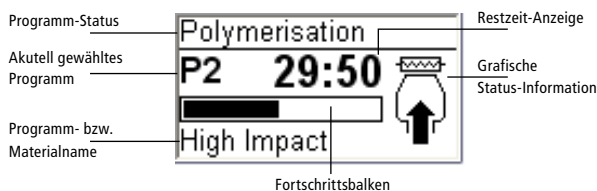
Ist der Selbsttest erfolgreich verlaufen, erscheint auf dem Display die Standby-Anzeige. Nun kann mit den Programm- oder den Cursor-Tasten das gewünschte Programm ausgewählt werden.

Nachdem die Küvette in das Gerät eingeführt und die Schutztür geschlossen wurde, erscheint das START-Symbol im Empfehlungsbereich. Durch Drücken der START-Taste wird das gewählte Programm gestartet.



### 6.1.2 Die Programmfortschritt-Anzeige

Nach dem Starten des Programmes erscheint auf dem Display die Programmfortschritt-Anzeige.



## 6.2 Bestücken

Gehen Sie zum Bestücken des IvoBase Injector wie folgt vor:

### Schritt 1:

Öffnen Sie die Schutztür (16).

### Schritt 2:

Schieben sie die Küvette wie auf der Abbildung ersichtlich in die dafür vorgesehene Aufnahme.



Achten Sie auf festen Sitz der Küvette und darauf, dass die Küvette bis auf den Anschlag in die Halterung eingeführt worden ist. Ein spürbares Einrasten der Küvette weist auf die richtige Positionierung hin.

### Schritt 3:

Türe schliessen. Leuchtet die OSD-Anzeige grün, dann ist das Gerät für den Prozess bereit.



Bitte lesen Sie die folgenden Verarbeitungshinweise gründlich durch.

- Beachten Sie unbedingt, dass beide Küvettenhälften vor der Injektion auf Raumtemperatur abgekühlt sind. Eine Temperatur von  $> 30\text{ }^{\circ}\text{C}$  der Küvette gewährleistet keine kontrollierte Polymerisation und führt unter Umständen zu Passungenungenauigkeiten.
- Beachten Sie, dass bei selbstpolymerisierenden Materialien zwischen dem Anmischen des Materials und der Injektion möglichst wenig Zeit verstreicht



Ein Aufleuchten der Warnanzeige (5) signalisiert, dass bei Bestückung oder Entnahme die Gerätetemperatur hoch ist und daher Verbrennungsgefahr besteht ( $> 45\text{ }^{\circ}\text{C}$ ).



Verwenden Sie zur Entnahme der Küvette aus dem Gerät stets den mitgelieferten Thermohandschuh!

## 6.3 Starten eines Injektionsprozesses



Bitte beachten Sie bei der praktischen Anwendung die Verarbeitungsanleitung des entsprechenden Materials!

### Schritt 1:

Wählen Sie das gewünschte Programm (P1 bis P20) mit den Programm- oder den Cursor-Tasten aus.

### Schritt 2:

Öffnen Sie die Schutztür (16) und führen Sie die Küvette in das Injektionsgerät ein. Ein spürbares Einrasten der Küvette weist auf die richtige Positionierung der Küvette hin.

### Schritt 3:

Schliessen Sie die Schutztür. Ein Starten des Programmes bei offener Tür ist nicht möglich. Drücken Sie nun die START-Taste, das Programm wird gestartet.

Auf der Programmfortschritt-Anzeige kann der Ablauf beobachtet werden.

## 6.4 Weitere Möglichkeiten und Besonderheiten des Gerätes

### 6.4.1 Genereller Schreibschutz

Wenn alle Programme gemeinsam schreibgeschützt sind, dann wird in der Parameter-Liste ein gesperrtes, voll ausgefülltes Schloss angezeigt. Die Einstellung „Umbenennung“ kann bei generellem Schreibschutz nicht gewählt werden, als Hinweis wird neben dem Tastatur-Symbol ein gesperrtes Schloss angezeigt.

### 6.4.2 Abbrechen des laufenden Programms

Durch einmaliges Drücken der STOP-Taste erscheint die Programmabbruch-Anzeige.



Wahlweise kann nun durch ein weiteres Drücken der STOP-Taste das Programm abgebrochen werden. Mit ESC verschwindet die Programmabbruch-Anzeige und das Programm wird weiter ausgeführt.



**Wird während einem laufenden Programm die Schutztür geöffnet, dann wird das Programm aus Sicherheitsgründen unterbrochen. Bei angehaltenem Programm blinkt die grüne LED in der START-Taste. Nach dem Schliessen der Tür wird der Prozess automatisch weitergeführt.**

#### **6.4.3 RMR-Funktion (Residual Monomer Reduction)**

Durch Drücken der RMR-Taste (77) wird die RMR-Funktion aktiviert. Dies bedeutet, dass der Restmonomeranteil der verarbeiteten Werkstoffe auf unter 1% reduziert wird (nach ISO 20795-1).

#### **6.4.6 Software-Update**

Der Anwender kann ein Software-Update via PC und USB-Downloadkabel durchführen. Dabei wird am Gerät der Software-Download-Modus aktiviert, indem während des Einschaltens der Netzspannung zwei spezielle Tasten gleichzeitig gedrückt werden. Weitere Details siehe „Anleitung für Softwareupdate“ im Download-Center ([www.ivoclarvivadent.com/downloadcenter](http://www.ivoclarvivadent.com/downloadcenter)).

# 7. Unterhalt, Reinigung und Diagnose

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

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.



Dieses Gerät ist für den typischen Einsatz im Dentallabor entwickelt worden. Falls das Produkt im Dauerbetrieb eingesetzt wird, muss mit einer vorzeitigen Alterung der Verschleissteile gerechnet werden.

Verschleissteile sind z. B.:

- Heizung
- Klemmbacken

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

## 7.1. Kontroll- und Unterhaltsarbeiten

Was	Wann:
Überprüfen Sie, ob alle Steckverbindungen einwandfrei gesteckt sind.	wöchentlich
Überprüfen Sie den Wasserstand im Schmutzwasserbehälter und entleeren Sie ihn wenn nötig (Details siehe 7.2).	täglich
Überprüfen Sie ob die Heizung verunreinigt oder beschädigt ist (Details siehe 7.3).	wöchentlich
Überprüfen Sie ob der Temperatursensor in der Polymerisationskammer verunreinigt oder beschädigt ist (Details siehe 7.4).	wöchentlich
Überprüfen Sie ob die Schutztür verunreinigt oder beschädigt ist.	täglich
Überprüfen Sie die Folientastatur auf optische Beschädigungen. Sollte die Folientastatur beschädigt sein, muss die Tastatur durch eine qualifizierte Ivoclar Vivadent-Servicestelle ersetzt werden.	wöchentlich

## 7.2 Entleeren des Schmutzwasserbehälters

Während des Polymerisationsprozesses kommt es zu Gipswasserbildung im Gerät, das durch einen Ablauf in den Schmutzwasserbehälter geleitet wird. Kontrollieren Sie den Wasserstand in regelmäßigen Abständen und entleeren Sie den Schmutzwasserbehälter wenn nötig.

Der Schmutzwasserbehälter kann wie auf der Abbildung ersichtlich aus dem Gerät genommen bzw. in das Gerät eingeschoben werden.



## 7.3 Austauschen der Heizung

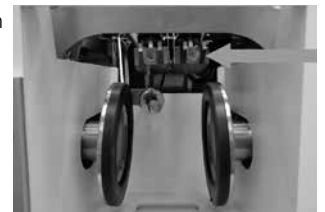


Trennen Sie das Gerät vor dem Austausch der Heizung vom Stromversorgungsnetz.

Das Heizsystem des Ivobase Injector wurde so entwickelt, dass es vom Kunden im Bedarfsfall (Reinigung, Defekt) eigenhändig ausgetauscht werden kann.

### Ausbauen der Heizung:

Zum Ausbauen der Heizung gehen Sie bitte wie folgt vor:



### Schritt 1:

Beide Rändelschrauben an der Rückseite entfernen und die Haube abnehmen.



**Schritt 2:**  
Kabel für die OSD-Anzeige  
ausstecken



**Schritt 3:**  
Heizungsstecker ausstecken



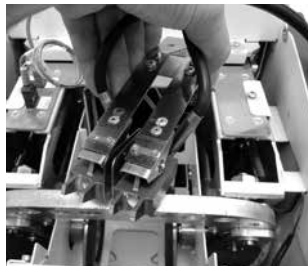
**Schritt 4:**  
Stecker mit der Bezeichnung  
„heater“ ausstecken.



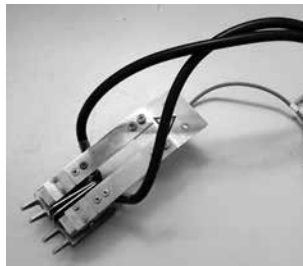
**Schritt 5:**  
Schrauben der Heizung  
entfernen



**Schritt 6:**  
Heizung entnehmen:



Ausgebaute Heizung:



**Einbauen der Heizung:**

Bringen Sie die Heizung wieder in ihre ursprüngliche Position (Heizung anhand einer eingelegten Küvette mittig ausrichten) und fixieren sie diese mit den Schrauben (das Einbauen der Heizung erfolgt gleich wie das Ausbauen. Gehen Sie dazu bitte in umgekehrter Reihenfolge vor – Schritt 6 bis Schritt 1).

**7.4 Austauschen des Temperatursensors**



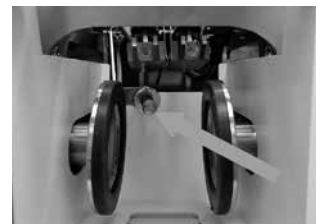
Trennen Sie das Gerät vor dem Austausch des Temperatursensors vom Stromversorgungsnetz.

Der Temperatursensor des IvoBase Injector wurde so entwickelt, dass er vom Kunden im Bedarfsfall (Reinigung, Defekt) eigenhändig ausgewechselt werden kann.

Überprüfen Sie wöchentlich, ob der Temperatursensor beschädigt und/oder verbogen ist, ob er richtig sitzt oder sonstige Beschädigungen aufweist.

**Ausbauen des Temperatursensors:**

Zum Ausbauen des Temperatursensors gehen Sie bitte wie folgt vor:



**Schritt 1:**

Beide Rändelschrauben an der Rückseite entfernen und die Haube abnehmen



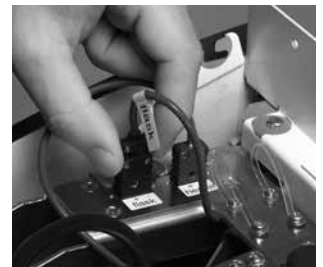
**Schritt 2:**

Kabel für die OSD-Anzeige  
ausstecken



**Schritt 3:**

Stecker mit der Bezeichnung  
„flask“ ausstecken



**Schritt 4:**

Schrauben des Sensors  
entfernen



### Schritt 5:

Sensor entnehmen:



Ausgebauter Sensor:



### Einbauen des Temperatursensors:

Das Einbauen des Temperatursensors erfolgt gleich wie das Ausbauen. Gehen Sie dazu bitte in umgekehrter Reihenfolge vor (Schritt 5 bis Schritt 1)

## 7.5 Reinigungsarbeiten



Das Gerät darf wegen Verbrennungsgefahr nur im kalten Zustand gereinigt werden. Zudem dürfen keine Reinigungsflüssigkeiten verwendet werden. Trennen Sie vor Reinigungsarbeiten das Gerät vom Stromversorgungsnetz.

Folgende Teile sind gelegentlich zu reinigen:

Was	Wann	Womit
Gerätegehäuse und Folientastatur	Nach Bedarf	Mit weichem, trockenem Lappen
Schutztür	Nach Bedarf	Mit weichem Lappen
Polymerisationskammer	Nach Bedarf	Mit weichem Lappen
Küvette und Küvettenzubehör *	Nach jedem Gebrauch	Wasser

\* Das Küvettengehäuse kann dunkel anlaufen, z.B. wenn Gips längere Zeit in der Küvette verbleibt. Mit Bimsmehl kann diese Oxidschicht wieder entfernt werden. Diese dunkle Schicht hat keinen Einfluss auf die Funktion der Küvette.

## 7.6 Heizungstest

Der Heizungstest dient dazu, um periodisch und unabhängig die genaue Einhaltung der Temperatur im IvoBase Injector zu überprüfen. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

### Schritt 1:

Stellen Sie eine Testküvette her, die ausschliesslich mit Gips gefüllt ist (ohne Modell – siehe Abbildung). Sollte der Gips in der Küvette schon länger abgebunden und trocken sein, dann muss die Küvette vor dem Test entsprechend gewässert werden.

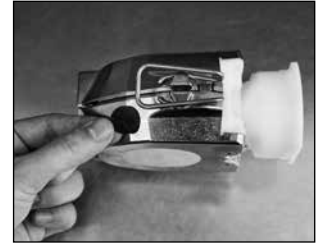


### Schritt 2:

IvoBase-Polymerisationskammer, Heizung und Temperatursensor im kalten Zustand reinigen. Bitte stellen Sie sicher, dass die Kontaktflächen der Heizung und des Temperatursensors sauber sind.

### Schritt 3:

Küvette mit den Verschlussklammern schliessen und einen Messpunkt an der in der Abbildung beschriebenen Stelle auf die linke Küvettenhälfte aufkleben (siehe Abbildung). Es ist wichtig, die beschriebene Position einzuhalten. Nur so lassen sich korrekte Messwerte erzielen.

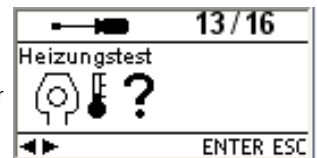


### Schritt 4:

Bestücken Sie den IvoBase Injector mit der Testküvette und schliessen Sie die Schutztür.

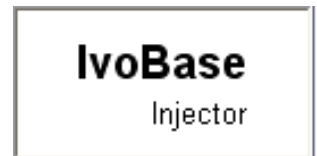
### Schritt 5:

Heizungstestprogramm mit der Taste „Einstellungen“ auswählen. Bestätigen Sie die Auswahl mit der ENTER-Taste.

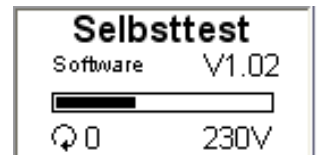


### Schritt 6:

Starten Sie das Testprogramm mit der START-Taste. Die Küvette wird für zirka 10 Minuten auf 100 °C aufgeheizt. Die Restzeit wird auf dem Display angezeigt. Die OSD-Anzeige leuchtet während der Aufheizphase nicht.

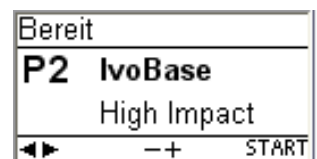


**Wichtig:** Während des Tests darf die Tür nicht geöffnet werden, da ansonsten das Testprogramm sofort abgebrochen wird.



### Schritt 7:

Nach Ablauf des Programms erscheint die Meldung „Hint 1970“ mit der Aufforderung, die Temperatur jetzt zu bestimmen. Der Signalton kann mit der ESC-Taste abgeschaltet werden.



### Schritt 8:

Öffnen Sie die Schutztür und führen Sie die Messung durch. Um ein möglichst zuverlässiges Ergebnis zu erhalten, nehmen Sie mehrere Messungen in kurzen Abständen hintereinander vor. Dazu steht Ihnen ein 60-Sekunden-Zeitfenster zur Verfügung. Die Zeit darf nicht überschritten werden, da ansonsten die Küvette zu stark abkühlt und die Messung verfälscht wird.

**Wichtig:** Der Sensor des IR-Thermometers muss möglichst nahe (siehe Abbildung) an den Messpunkt gehalten werden. Ein kleiner Luftspalt sollte jedoch vorhanden sein. Messungen ohne Messpunkt direkt auf der Metalloberfläche sind nicht zulässig, da diese Messungen durch die Reflexionen verfälscht werden.



**Schritt 9:**

Werten Sie die Messung aus. Die Messergebnisse müssen im folgenden Temperaturbereich liegen:

- Min.: 90 °C
- Max.: 110 °C

Sollte der Messwert nicht in diesem Bereich liegen, treten Sie bitte mit einer Ivoclar Vivadent- Servicestelle in Kontakt.

**Schritt 10:**

Um den Test zu beenden, drücken Sie die Stop-Taste. Entnehmen Sie anschliessend die Küvette dem Gerät und entfernen Sie den Messpunkt.

## 7.7 Service-Hinweis

Beim erstmaligen Erscheinen des Service-Hinweises (Hint 1700) sind bereits 3 Jahre vergangen oder 10'000 Zyklen durchgeführt worden. Aus diesem Grund empfiehlt Ivoclar Vivadent, einen Geräteservice durchzuführen. Das Intervall bis zum nächsten Erscheinen des Service-Hinweises kann unter „Einstellungen“ (siehe Punkt 5.4.1) geändert werden.

## 7.8 Hinweise zum Transportschutz

Um den IvoBase Injector zu transportieren, ist es notwendig, die Klemmbacken in eine Transportstellung zu fahren. Diese Funktion kann im Einstellungsmenü aktiviert werden (siehe Kapitel 5.4 Einstellungen und Informationen).

# 8. Was ist, wenn ...?

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

## 8.1 Fehlermeldungen



Das Gerät überprüfen während des Betriebs laufend alle Funktionen. Sobald ein Fehler gefunden wird, erscheint eine entsprechende Fehlermeldung.

Error / Hint Nr.	Fehler	Text Fehlermeldung
1700	Erinnerung Service	Seit der letzten technischen Überprüfung des IvoBase Injector sind bereits 3 Jahre vergangen. Aus diesem Grund empfiehlt Ivoclar Vivadent einen Geräteservice durchzuführen. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem Geräteservicepass oder der Bedienungsanleitung. Das Intervall bis zur nächsten Erinnerung kann bei den Einstellungen gewählt werden.
1900	Türe steht offen	Nachdem ein Programm gestartet wurde, muss die Türe geschlossen bleiben. Türe schliessen, Programm wird automatisch fortgesetzt.
1901 **	Fehlender Deckel	Der Gerätedeckel darf nur für Servicezwecke abgenommen werden. Schalten Sie das Gerät vorher unbedingt aus. Das Starten eines Programms ohne vorhandenen Deckel ist nicht möglich.
1913 **	Küvette einführen	Führen Sie eine Küvette in den IvoBase Injector ein und starten Sie das Programm erneut.
1914 **	Kapsel einführen	Führen Sie eine Küvette mit Materialkapsel in den IvoBase Injector ein und starten Sie das Programm erneut.
1917	Netzausfall	Ein gestartetes Programm wird unabhängig von der Dauer des Netzausfalls in jedem Fall fortgesetzt.
1920 **, ***	Techn. Fehler Heizung / Sensor	Während der Polymerisationsphase ist kein Temperaturanstieg an der Küvette feststellbar.
1921 **, ***	Techn. Fehler Heizung / Sensor	Während der Polymerisationsphase ist kein Temperaturanstieg an der Heizung feststellbar.
1928	Überprüfung Starttemperatur	Die Küvette ist zu heiss, um ein Programm zu starten. Drücken Sie die START-Taste, um das Programm dennoch zu starten.
1930 **, ***	Techn. Fehler Heizung / Sensor	Während des Selbsttests findet eine Funktionskontrolle der Heizung statt. Es ist kein Temperaturanstieg feststellbar.
1935 ****	Techn. Defekt; Service	Der Press-Motor hat den max. zulässigen Verfahrweg überschritten.
1936	Wenig Material in der Kapsel	Der Injektion-Motor hat den max. Verfahrweg erreicht. Es steht nur noch wenig Material in der Kapsel zur Verfügung. Gründe dafür können sein: Das in der Kapsel vorhandene Material ist von der Menge her nicht ausreichend für die ZT-Arbeit. Durch eine undichte Küvette tritt Material aus.
1941 **	Presskraft zu gering	Die Presskraft, welche die Küvettenhälften zusammenpresst ist zu gering (plötzlicher Kraftabfall). Starten Sie das Programm erneut.
1960 ***	Türe steht während Selbsttest offen.	Während des Selbsttests muss die Türe geschlossen sein. Türe schliessen und Gerät erneut aus-/einschalten.
1970	Türe öffnen und Messung durchführen	Am Ende des Heizungstest die Türe öffnen und mit dem mitgelieferten IR-Messgerät die Temperatur der Küvette bestimmen.
1971 **	Heizungstest abgebrochen	Wird während des Heizungstests die Türe geöffnet oder der Deckel des Geräts entfernt, führt dies zum Abbruch des Testprogramms. Ein manuelles Abbrechen durch 2x Stop-Taste ist möglich.
1972	Heizungstest beendet	Innerhalb einer Minute muss die Temperatur der Küvette am Ende des Heizungstest bestimmt werden. Wird zu lange gewartet ist die Küvette schon zu stark abgekühlt.
1980	Gerät ausschalten	Am Ende des Transportschutzprogramms ist der IvoBase Injector bereit für den sicheren Transport. Das Gerät kann jetzt ausgeschaltet werden.

\*\* 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 After Sales Service von Ivoclar Vivadent in Verbindung:  
25, 29,  
54, 56,  
103, 107,  
700, 701, 705, 706 707,  
1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016, 1028  
1202, 1203, 1204, 1206, 1207  
1400, 1401, 1402  
1500  
1910, 1911, 1912, 1931, 1935, 1950, 1951, 1952, 1953

## 8.2 Kunststoffaustritt an der Küvette

Unter Umständen – z.B. wenn das Einlegen des Filterteils in die Küvette vergessen wird (siehe Verarbeitungsanleitung des entsprechenden Materials) – kann es vorkommen, dass Kunststoff während der Injektion aus der Küvette austritt. Werden dabei die Heizschuhe oder der Temperatursensor verschmutzt, dann gehen Sie bitte wie folgt vor:

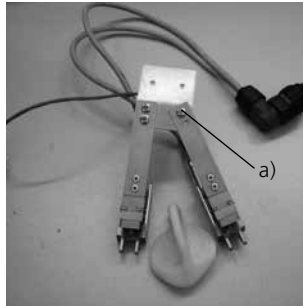
### 8.2.1 Reinigung der Heizung

#### Schritt 1:

Ausbau der Heizung: gehen Sie vor, wie im Punkt 7.3 der vorliegenden Bedienungsanleitung beschrieben.

#### Schritt 2:

Die Heizung besteht aus 2 Heizelementen. Lösen Sie von einem der beiden Schenkel beide Schrauben. Eine Schraube (a) muss vollständig ausgeschraubt und entnommen werden. Anschliessend kann dieser Schenkel nach aussen geschwenkt werden. Polymerisierter Kunststoff kann nun sehr einfach von der Heizung entfernt werden (siehe Abbildung).



#### Schritt 3:

Nachdem Sie die Heizung gereinigt haben, bauen Sie diese wieder in das Gerät ein. Schwenken Sie den Heizungsschenkel wieder in die Ausgangsposition und fixieren Sie die zuvor entnommene Schraube (siehe Abbildung). Zum Einbau der Heizung gehen Sie wie unter 7.3 beschrieben vor.



**Warten Sie mit dem Entfernen des Materials, bis es vollständig ausgehärtet bzw. polymerisiert ist.**

### 8.2.2 Reinigung des Temperatursensors

#### Schritt 1:

Ausbau des Temperatursensors: Gehen Sie vor, wie im Punkt 7.4 der vorliegenden Bedienungsanleitung beschrieben.

#### Schritt 2:

Entfernen Sie das Material vorsichtig vom Temperatursensor.



#### Schritt 3:

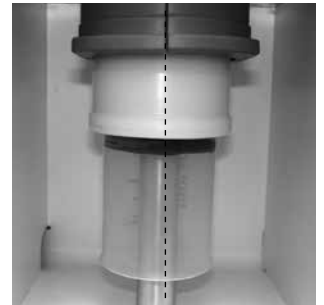
Bauen Sie den Temperatursensor wieder in das Gerät ein (siehe 7.4).



**Warten Sie mit dem Entfernen des Materials, bis es vollständig ausgehärtet bzw. polymerisiert ist.**

## 8.3 Kunststoffaustritt am Injektionsstempel

Im Fehlerfall kann Kunststoff während der Injektion aus der Materialkapsel austreten (z.B. bei Schrägstellung des Kolbens in der Materialkapsel – siehe Abbildung). Lagert sich ausgetretenes und polymerisiertes Material in der Materialkapsel ab, kann dies dazu führen, dass der Injektionsstempel in der Kapsel stecken bleibt, da jener nicht fix mit der Kolbenstange verbunden ist.



Gehen Sie in diesem Fall wie folgt vor:

#### Schritt 1:

Warten Sie, bis das Programm beendet ist und die Kolbenstange ganz nach unten gefahren ist.



#### Schritt 2:

Entnehmen Sie den Injektionsstempel der Materialkapsel und entfernen Sie das Material vollständig.



#### Schritt 3:

Setzen Sie den Injektionsstempel wieder in die Kolbenstange ein. Das Einsetzen erfolgt durch Drücken – der Injektionsstempel wird nicht mit der Kolbenstange verschraubt.



**Warten Sie mit dem Entfernen des Materials, bis es vollständig ausgehärtet bzw. polymerisiert ist.**



**Zum Einsetzen des Injektionsstempels in die Kolbenstange müssen die Gummiringe am Injektionsstempel angefeuchtet werden.**



## 8.4 Technische Störungen

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

Fehler	Kontrollfrage	Massnahme
Displayanzeigen unvollständig		After Sales Service von Ivoclar Vivadent kontaktieren
Schrift auf dem Display ist schlecht lesbar.	Ist der Kontrast richtig eingestellt?	Kontrast ideal einstellen
Display leuchtet nicht.	Ist das Gerät gemäss Bedienungsanleitung korrekt angeschlossen und eingeschaltet?	Gerät korrekt anschliessen und einschalten
Signalton ertönt nicht.	Ist der Signalton eventuell ausgeschaltet (Lautstärke = 0)?	Lautstärke 1–5 einstellen

## 8.5 Reparaturarbeiten



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

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

# 9. Produktspezifikationen

## 9.1 Lieferform

- IvoBase Injector
- Netzkabel
- USB-Downloadkabel
- 2 Küvetten-Sets
- Thermohandschuh
- Temperaturkontrollset
- div. Zubehör
- Garantieschein, Bedienungsanleitung, Servicepass

## 9.2 Technische Daten

Nennspannung	100–120 V /200–240 V
Nennfrequenz	50 Hz–60 Hz
Zulässige Spannungsschwankungen	+/- 10%
Nennleistung	450 W
Schutzklasse I	
Überspannungskategorie II	
Verschmutzungsgrad 2	
Abmessungen	Tiefe: 400 mm Breite: 340 mm Höhe: 560 mm
Max. Temperatur	300 °C
Gewicht	35,6 kg

## Sicherheitshinweise

Der IvoBase Injector wurde entsprechend den folgenden Normen gebaut:

- IEC 61010-1:2010
- IEC 61010-2-010:2014
- EN 61010-1:2010
- EN 61010-2-010:2014
- UL 61010-1:2012/R:2015-07
- UL 61010-2-010:2015-01
- CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1:2012/U1:2015-07
- CAN/CSA-C22.2 No. 61010-2-010:2015-01

Funkschutz / Elektromagnetische Kompatibilität      EMV-geprüft

## 9.3 Zulässige Betriebsbedingungen

### Zulässige Umgebungstemperatur:

+5 °C bis +40 °C

### Zulässiger Feuchtigkeitsbereich:

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

### Zulässiger Umgebungsdruck:

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

## 9.4 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.

# 10. Anhang

## 10.1 Programmstruktur

Programm-Nr.	Name	Beschreibung	Dauer
1	IvoBase Hybrid	Programm für die Polymerisation des IvoBase Hybrid-Materials, Restmonomer $\leq 1,5$ %	35 min
		Programm für die Polymerisation des IvoBase Hybrid-Materials mit zusätzlicher RMR, Restmonomer $\leq 1,0$ %	45 min
2	IvoBase High Impact	Programm für die Polymerisation des IvoBase High Impact Materials, Restmonomer $\leq 1,5$ %	50 min
		Programm für die Polymerisation des IvoBase High Impact-Materials mit zusätzlicher RMR, Restmonomer $\leq 1,0$ %	60 min
3	SR Ivocap High Impact	Programm für die Polymerisation des SR Ivocap High Impact-Materials, Restmonomer $\leq 1,5$ %	55 min
		Programm für die Polymerisation des SR Ivocap High Impact Materials mit zusätzlicher RMR, Restmonomer $\leq 1,0$ %	65 min
4	SR Ivocap Clear	Programm für die Polymerisation des SR Ivocap Clear-Materials, Restmonomer $\leq 1,5$ %	55 min
		Programm für die Polymerisation des SR Ivocap Clear-Materials mit zusätzlicher RMR, Restmonomer $\leq 1,0$ %	65 min
5	SR Ivocap Elastomer	Programm für die Polymerisation des SR Ivocap Elastomer-Materials	65 min
6–20	Ivoclar Vivadent – Reserve	Platzhalter für zukünftige Injektionsprogramme von Ivoclar Vivadent	

# Ivoclar Vivadent – worldwide

**Ivoclar Vivadent AG**  
Bendererstrasse 2  
9494 Schaan  
Liechtenstein  
Tel. +423 235 35 35  
Fax +423 235 33 60  
www.ivoclarvivadent.com

**Ivoclar Vivadent Pty. Ltd.**  
1 – 5 Overseas Drive  
P.O. Box 367  
Noble Park, Vic. 3174  
Australia  
Tel. +61 3 9795 9599  
Fax +61 3 9795 9645  
www.ivoclarvivadent.com.au

**Ivoclar Vivadent GmbH**  
Tech Gate Vienna  
Donau-City-Strasse 1  
1220 Wien  
Austria  
Tel. +43 1 263 191 10  
Fax: +43 1 263 191 111  
www.ivoclarvivadent.at

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

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

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

**Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.**  
Calle 134 No. 7-B-83, Of. 520  
Bogotá  
Colombia  
Tel. +57 1 627 3399  
Fax +57 1 633 1663  
www.ivoclarvivadent.co

**Ivoclar Vivadent SAS**  
B.P. 118  
74410 Saint-Jorioz  
France  
Tel. +33 4 50 88 64 00  
Fax +33 4 50 68 91 52  
www.ivoclarvivadent.fr

**Ivoclar Vivadent GmbH**  
Dr. Adolf-Schneider-Str. 2  
73479 Ellwangen, Jagst  
Germany  
Tel. +49 7961 889 0  
Fax +49 7961 6326  
www.ivoclarvivadent.de

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

**Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.**  
The Icon  
Horizon Broadway BSD  
Block M5 No. 1  
Kecamatan Cisauk Kelurahan Sampora  
15345 Tangerang Selatan – Banten  
Indonesia  
Tel. +62 21 3003 2932  
Fax +62 21 3003 2934  
www.ivoclarvivadent.com

**Ivoclar Vivadent s.r.l.**  
Via Isonzo 67/69  
40033 Casalecchio di Reno (BO)  
Italy  
Tel. +39 051 6113555  
Fax +39 051 6113565  
www.ivoclarvivadent.it

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

**Ivoclar Vivadent Ltd.**  
4F TAMIYA Bldg.  
215 Baumoe-ro  
Seocho-gu  
Seoul, 06740  
Republic of Korea  
Tel. +82 2 536 0714  
Fax +82 2 6499 0744  
www.ivoclarvivadent.co.kr

**Ivoclar Vivadent S.A. de C.V.**  
Calzada de Tlalpan 564,  
Col Moderna, Del Benito Juárez  
03810 México, D.F.  
México  
Tel. +52 (55) 50 62 10 00  
Fax +52 (55) 50 62 10 29  
www.ivoclarvivadent.com.mx

**Ivoclar Vivadent BV**  
De Fruittuinen 32  
2132 NZ Hoofddorp  
Netherlands  
Tel. +31 23 529 3791  
Fax +31 23 555 4504  
www.ivoclarvivadent.com

**Ivoclar Vivadent Ltd.**  
12 Omega St, Rosedale  
PO Box 303011 North Harbour  
Auckland 0751  
New Zealand  
Tel. +64 9 914 9999  
Fax +64 9 914 9990  
www.ivoclarvivadent.co.nz

**Ivoclar Vivadent Polska Sp. z o.o.**  
ul. Jana Pawla II 78  
00-175 Warszawa  
Poland  
Tel. +48 22 635 5496  
Fax +48 22 635 5469  
www.ivoclarvivadent.pl

**Ivoclar Vivadent LLC**  
Prospekt Andropova 18 korp. 6/  
office 10-06  
115432 Moscow  
Russia  
Tel. +7 499 418 0300  
Fax +7 499 418 0310  
www.ivoclarvivadent.ru

**Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.**  
Qlaya Main St.  
Siricon Building No.14, 2<sup>nd</sup> Floor  
Office No. 204  
P.O. Box 300146  
Riyadh 11372  
Saudi Arabia  
Tel. +966 11 293 8345  
Fax +966 11 293 8344  
www.ivoclarvivadent.com

**Ivoclar Vivadent S.L.U.**  
Carretera de Fuencarral nº24  
Portal 1 – Planta Baja  
28108-Alcobendas (Madrid)  
Spain  
Tel. +34 91 375 78 20  
Fax +34 91 375 78 38  
www.ivoclarvivadent.es

**Ivoclar Vivadent AB**  
Dalvägen 14  
169 56 Solna  
Sweden  
Tel. +46 8 514 939 30  
Fax +46 8 514 939 40  
www.ivoclarvivadent.se

**Ivoclar Vivadent Liaison Office**  
: Tesvikiye Mahallesi  
Sakayik Sokak  
Nisantas' Plaza No:38/2  
Kat:5 Daire:24  
34021 Sisli – Istanbul  
Turkey  
Tel. +90 212 343 0802  
Fax +90 212 343 0842  
www.ivoclarvivadent.com

**Ivoclar Vivadent Limited**  
Compass Building  
Feldspar Close  
Warrens Business Park  
Enderby  
Leicester LE19 4SD  
United Kingdom  
Tel. +44 116 284 7880  
Fax +44 116 284 7881  
www.ivoclarvivadent.co.uk

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

Version: 4

Ausgabedatum: 2017-07

Gültig ab Software V2.0

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

Gedruckt in Österreich  
© Ivoclar Vivadent AG, Schaan/Liechtenstein  
642002/de/2017-07

**ivoclar**  
**vivadent**  
technical