

# PrograPrint PR5

Bedienungsanleitung





---

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Zu dieser Dokumentation</b>	<b>6</b>
1.1	Zielgruppen	6
1.2	Symbole und Darstellungsmittel	7
1.3	Abkürzungen	8
1.4	Revisionen und Gültigkeit	8
1.5	Mitgeltende Dokumente und erforderliche Dateien	9
<b>2</b>	<b>Sicherheit</b>	<b>10</b>
2.1	Bestimmungsgemässer Gebrauch	10
2.2	Pflichten des Betreibers	12
2.3	Personalqualifikation	12
2.4	Pflichten des Personals	12
2.5	Persönliche Schutzausrüstung	13
2.6	Arbeitsbereiche, Gefahrenpotentiale und Sicherheitseinrichtungen am Gerät	14
2.7	Sicherheitsanweisungen zu potentiellen Gefahrenbereichen	17
2.8	Sicherheitshinweise zu einzelnen Betriebsphasen	19
<b>3</b>	<b>Aufbau und Funktion</b>	<b>21</b>
3.1	Kennzeichnung und Beschriftung von PrograPrint PR5	23
3.2	Aufbau PrograPrint PR5	25
<b>4</b>	<b>Transport und Aufstellung</b>	<b>35</b>
4.1	Stellplatz wählen	35
4.2	Gerät zum Einsatzort transportieren	36
4.3	Geräte auspacken und aufstellen	37
4.4	Lieferumfang und -zustand prüfen	41
<b>5</b>	<b>Inbetriebnahme</b>	<b>42</b>
5.1	Gerät an das Stromnetz anschliessen	42
5.2	Gerät an das lokale Netzwerk (LAN) anschliessen (optional)	43
5.3	Auffangflasche einsetzen / wechseln	44
5.4	Gerät zum ersten Mal einschalten	46
5.5	Software „PrograPrint Manager“ auf CAM PC in Betrieb nehmen	47

<b>6</b>	<b>Mit der Bedienoberfläche arbeiten</b>	<b>52</b>
6.1	Überblick über den Startbildschirm	53
6.2	Hauptmenü [Aufträge]	55
6.3	Hauptmenü [Gerätestatus]	60
6.4	Hauptmenü [Einstellungen]	61
<b>7</b>	<b>Allgemeine Einstellungen in der Bedienoberfläche vornehmen</b>	<b>63</b>
7.1	Software-Version anzeigen und Software-Update durchführen	63
7.2	Sprache der Bedienoberfläche einstellen	64
7.3	Datum einstellen	64
7.4	Uhrzeit einstellen	65
7.5	Melodie einstellen	65
7.6	Lautstärke einstellen	66
<b>8</b>	<b>Druckaufträge bearbeiten</b>	<b>67</b>
8.1	Druckaufträge an Gerät übermitteln	68
8.2	Druckauftrag löschen	71
8.3	Druckauftrag vorbereiten	72
8.4	Druckauftrag starten	84
8.5	Druckauftrag abbrechen	86
8.6	Vorgehen bei fehlgeschlagenen Druckaufträgen	87
8.7	Fertigen Druckauftrag abschliessen	88
8.8	Material bei Bedarf wechseln oder leere Materialflasche ersetzen	92
8.9	Wanne ersetzen	99
8.10	Gerät herunterfahren und ausschalten	100
<b>9</b>	<b>Gerätemeldungen und Störungsbehebung</b>	<b>101</b>
9.1	Meldungen in der Bedienoberfläche	101
9.2	Status der OSD-Anzeige	101
9.3	Störungsbehebung / Fehlertabelle	102
9.4	Druckqualität prüfen	106
9.5	Verriegelung der Haube im Fehlerfall öffnen	107
9.6	Sicherungen wechseln	108

<b>10</b>	<b>Reinigungs- und Wartungsarbeiten für den Betreiber</b>	<b>110</b>
10.1	Reinigungs- und Wartungstabelle	111
10.2	Reinigung vorbereiten	114
10.3	Arbeitsraum und Aufnahme der Bauplattform reinigen	114
10.4	Glasplatte im Arbeitsraum reinigen	115
10.5	Gehäuse und Haube reinigen	116
10.6	Kartusche, Wanne und Wannensfolie reinigen	116
10.7	Reinigung abschliessen	117
<b>11</b>	<b>Ausserbetriebnahme</b>	<b>118</b>
11.1	Gerät lagern	118
11.2	Gerät und Materialien entsorgen	118
<b>12</b>	<b>Reparatur</b>	<b>119</b>
12.1	Autorisierte Servicepartner	119
12.2	Defekte Geräte einsenden	119
<b>13</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>120</b>
13.1	Klassifizierungen	120
13.2	Funkeigenschaften	121
13.3	Abmessungen, Gewichte	121
13.4	Umgebungsbedingungen	121
13.5	Elektrische Daten	122
<b>14</b>	<b>Anhang</b>	<b>123</b>
14.1	Lieferumfang	123
14.2	Ersatzteile bestellen	124
14.3	Empfohlenes weiteres Zubehör	124
14.4	Zugelassene Materialien	125
14.5	CE-Kennzeichnung / Konformitätserklärung	126

# 1 Zu dieser Dokumentation

Diese Bedienungsanleitung macht Sie mit den Eigenschaften von PrograPrint PR5 vertraut.

PrograPrint PR5 ist ein moderner 3D-Drucker für den Dentalbereich. Das Gerät wurde nach dem heutigen Stand der Technik entwickelt und produziert.

Bei unsachgemäßer Handhabung können jedoch Gefahren entstehen. Bitte beachten Sie dazu die entsprechenden Hinweise und lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig durch.

Diese Bedienungsanleitung ist Teil des Geräts und für alle genannten Gerätevarianten gültig.

Die Bedienungsanleitung beschreibt den sicheren und sachgemäßen Einsatz in allen Betriebsphasen.

Bei eventuellem Verlust kann die Bedienungsanleitung unter [www.ivoclarvivadent.com](http://www.ivoclarvivadent.com) heruntergeladen werden.



Bei allen technischen Fragen kontaktieren Sie bitte Ihren autorisierten Servicepartner.

---

## 1.1 Zielgruppen

Zielgruppe	Aufgaben
Betreiber	<ul style="list-style-type: none"><li>• Diese Bedienungsanleitung am Einsatzort des Geräts verfügbar halten, auch zur späteren Verwendung.</li><li>• Mitarbeiter zum Lesen und Beachten dieser Bedienungsanleitung und der mitgeltenden Dokumente anhalten, insbesondere der Sicherheits- und Warnhinweise („Sicherheit“, Seite 10).</li><li>• Zusätzliche gerätebezogene Bestimmungen und Vorschriften beachten.</li></ul>
Zahntechniker	<ul style="list-style-type: none"><li>• Diese Bedienungsanleitung und die mitgeltenden Dokumente lesen und beachten, insbesondere Sicherheits- und Warnhinweise („Sicherheit“, Seite 10).</li></ul>
Zahnmedizinisches Fachpersonal	
Von Ivoclar Vivadent autorisierter Servicepartner	




## 1.2 Symbole und Darstellungsmittel

### 1.2.1 Warnhinweise

In dieser Bedienungsanleitung werden Warnhinweise verwendet, um Sie vor Sach- und Personenschäden zu warnen.

1. Lesen und beachten Sie diese Warnhinweise immer.
2. Befolgen Sie alle Massnahmen, die mit dem Warnsymbol und Warnwort gekennzeichnet sind.

Je nach Schwere und Wahrscheinlichkeit der Gefahr werden folgende Warnstufen unterschieden:

Warnsymbol	Warnwort	Gefahrenstufe	Folgen bei Nichtbeachtung
	GEFAHR	Unmittelbar drohende Gefahr	Tod, schwere Körperverletzung
	WARNUNG	Mögliche drohende Gefahr	Tod, schwere Körperverletzung
	VORSICHT	Mögliche drohende Gefahr	Leichte Körperverletzung
-	HINWEIS	Mögliche drohende Gefahr	Sachschaden

Erläuterung zum Aufbau eines Warnhinweises:

 **WARNWORT! Nennung der Gefahrenquelle, Gefahrenursache oder Gefahrenart.**

Folgen der Nichtbeachtung von Anweisungen.

- ▶ Handlung zur Gefahrenvermeidung.

Beispiel einer Warnung:

 **WARNUNG! Verletzungsgefahr durch schweres Heben.**

Verletzungen am Rücken durch Überbelastung.

- ▶ Gerät nur mit Hilfe des Gabelhubwagens anheben.
- ▶ Gerät erst nach dem Transport auspacken.

### 1.2.2 Symbole und Darstellungsmittel

Symbol	Bedeutung
!	Zusätzliche Information, z. B. zum besseren Verständnis, zur Erleichterung von Arbeitsabläufen oder zu weiterführenden Informationen.
☑	Voraussetzung, die Sie einhalten müssen, bevor die folgenden Handlungen ausgeführt werden können.
▶	Einzelne Handlungsschritte, die Sie ausführen müssen.
1., 2.	Mehrere Handlungsschritte, die Sie in der angegebenen Reihenfolge ausführen müssen.
➔	Resultatsangabe eines oder mehrerer Handlungsschritte zur Erfolgskontrolle.

### 1.3 Abkürzungen

Abkürzung	Bedeutung
CAM	Computer-Aided Manufacturing, rechnerunterstützte Fertigung. Bezeichnet die Verwendung einer von dem Gerät unabhängigen Software zur Erstellung des NC-Codes.
EMV	Elektromagnetische Verträglichkeit. Bezeichnet die Störverträglichkeit elektrischer oder elektronischer Geräte mit ihrer Umgebung.
LAN	Local Area Network, lokales Netzwerk.
OSD	Optical Status Display, optische Statusanzeige.
STL	Standard Tessellation Language. Bezeichnet ein Dateiformat zum Übertragen von Daten an die CAM-Software.
WLAN	Wireless Local Area Network, drahtloses lokales Netzwerk. Bezeichnet ein lokales Funknetz.

### 1.4 Revisionen und Gültigkeit

Version	Datum	Änderung zur Vorversion
1.0	2019-07	Erst-Erstellung
2.0	2019-09	CE-Kennzeichnung / Konformitätserklärung
3.0	2019-11	Überarbeitung
4.0	2020-06	Überarbeitung



## 1.5 Mitgeltende Dokumente und erforderliche Dateien



Auskunft über die mitgeltenden Dokumente erhalten Sie von Ihrem lokalen Vertriebspartner oder im Download-Bereich von Ivoclar Vivadent unter: <http://www.ivoclarvivadent.com>.

Im Download-Bereich finden Sie zudem weitere Dateien, wie z. B.:

- Installationsdatei für die Software „PrograPrint Manager“
- Buildstyles für die Software „CAMbridge“
- DME-Datei für die Software „Dental System“

Dokument	Erläuterung
Gebrauchsinformationen zu den verschiedenen Materialien	Informationen zum Gebrauch der zu verarbeitenden Materialien
Bedienungsanleitung zu Reinigungsgerät PrograPrint Clean	Informationen zu Anforderungen, die für Transport, Inbetriebnahme und Gebrauch von PrograPrint Clean eingehalten werden müssen
Bedienungsanleitung zu Nachbelichtungsgerät PrograPrint Cure	Informationen zu Anforderungen, die für Transport, Inbetriebnahme und Gebrauch von PrograPrint Cure eingehalten werden müssen
PrograPrint Workflow-Leitfaden	Kurzanleitung zum gesamten Workflow des PrograPrint Systems
Bedienungsanleitung zu CAMbridge	Handbuch zur CAM-Software „CAMbridge“
Kurzanleitungen zu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• PrograPrint PR5</li> <li>• PrograPrint Clean</li> <li>• PrograPrint Cure</li> </ul>	Auszug zu bedienungsrelevanten Themen aus den jeweiligen Bedienungsanleitungen

## 2 Sicherheit



### **WARNUNG! Unsachgemässe Verwendung des Geräts.**

Gefährdung des Benutzers.

- ▶ Das Sicherheitskapitel enthält wichtige Informationen zur Sicherheit des Geräts: Vor der Inbetriebnahme und Bedienung gründlich lesen.
- 



Das Gerät ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch besteht bei seiner Verwendung Verletzungsgefahr für den Benutzer oder Dritte. Ausserdem sind Beeinträchtigungen des Geräts und anderer Sachwerte möglich.

---

### 2.1 Bestimmungsgemässer Gebrauch

PrograPrint PR5 ist für den 3D-Druck im Bereich der Dentaltechnik mit folgenden Materialien ausgelegt:

- ProArt Print Wax (ausbrennbares Material für die Presstechnik)
- ProArt Print Model (Material zur Herstellung von dentalen Arbeitsmodellen)
- ProArt Print Splint (Material zur Herstellung von dentalen Bohrschablonen und Aufbisschienen)

Verwenden Sie PrograPrint PR5 ausschliesslich für diesen Zweck.

Bei Schäden, die durch unsachgemässe Bedienung oder aufgrund von nicht bestimmungsgemäsem Gebrauch auftreten, erlöschen jegliche Haftungs- und Garantieansprüche.

Beachten Sie, dass nur die vom Hersteller freigegebenen Materialien und Reinigungsmittel eine geräteschonende Bearbeitung garantieren können.

---



Nur zugelassene Materialien können von PrograPrint PR5 über einen entsprechenden RFID Code an der Materialflasche und an der Kartusche identifiziert und verwendet werden, sodass eine Fehlanwendung nahezu ausgeschlossen ist.

Material- und Indikationserweiterungen entsprechen dem Zeitpunkt der Drucklegung. Weitere Informationen finden Sie unter: <http://www.ivoclarivadent.com>.

Die Verwendung von Fremdmaterialien wird aufgrund der fehlenden Abstimmung mit dem Druck-/Fertigungsprozess nicht empfohlen.

---

### 2.1.1 Potentieller Missbrauch

Das Gerät ist nicht geeignet für 3D-Druckarbeiten ausserhalb des Dentalbereichs.

Folgendes wird als Missbrauch des Systems betrachtet:

- Nichteinhaltung des bestimmungsgemässen Gebrauchs, der Vorgaben zum bestimmungsgemässen Benutzer und der bestimmungsgemässen Umgebung
- Änderungen, Wartungen und Reparaturen ohne Genehmigung von Ivoclar Vivadent
- Betrieb mit ungeeigneten Parametern

Missbrauch der Geräte kann zu Folgendem führen:

- Gefahren für Patienten und Betriebspersonal
- Beeinträchtigung der Betriebsfähigkeit der Geräte

Ivoclar Vivadent übernimmt keine Haftung für Schäden durch einen Einsatz für nicht vorgesehene Zwecke.

Typische Fehlanwendungen des Geräts, die Sie vermeiden müssen:

Fehlanwendung	Folgen
Verwendung nicht freigegebener Materialien	Gerät kann keine Druckaufträge ausführen
Falsche Reinigung und Entsorgung (Bauplattform, Arbeitsraum, Haube etc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hautreizungen</li> <li>• Umweltschäden</li> <li>• Schäden am Gerät</li> </ul>
Betrieb ohne Kartusche oder Bauplattform	Schäden am Gerät
Betrieb mit falsch eingesetzter Kartusche oder Bauplattform	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schäden am Gerät</li> <li>• Mangelhaftes Druckerzeugnis</li> </ul>
Abschaltung des Geräts durch den Benutzer während des Druckbetriebs	Mangelhaftes Druckerzeugnis
Mischen verschiedener Materialien	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gesundheitsschäden beim Patienten</li> <li>• Kreuzkontamination von Materialien</li> <li>• Mangelhaftes Druckerzeugnis</li> <li>• Beschädigung von Material, Kartusche und Materialflasche</li> </ul>

### 2.1.2 Bestimmungsgemässer Benutzer

Das Gerät darf nur von Zahntechnikern und zahnmedizinischem Fachpersonal zur Herstellung dentaler Applikationen bedient werden.

Die Wahl der richtigen Geräteeinstellung liegt in der Verantwortung des Benutzers.

### 2.1.3 Bestimmungsgemässe Umgebung

Das Gerät ist nur für den Gebrauch in geschlossenen Räumen innerhalb der vorgegebenen Umgebungsbedingungen („Umgebungsbedingungen im Betrieb“, Seite 121) und bei Einhaltung der Vorgaben zum sicheren Aufstellen („Stellplatz wählen“, Seite 35) zugelassen.

### 2.2 Pflichten des Betreibers

Die Verantwortung für den sicheren Betrieb des Geräts obliegt dem Betreiber.

- ▶ Einhaltung und Überwachung sicherstellen:
  - a. Bestimmungsgemässer Gebrauch
  - b. Gesetzliche oder sonstige Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften
- ▶ Gerät nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäss, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung dieser Anleitung betreiben.
- ▶ Diese Anleitung und alle mitgeltenden Dokumente vollständig und lesbar halten und für das Personal jederzeit zugänglich aufbewahren.

### 2.3 Personalqualifikation

- ▶ Sicherstellen, dass mit Tätigkeiten an dem Gerät beauftragtes Personal vor Arbeitsbeginn diese Anleitung und alle mitgeltenden Dokumente gelesen und verstanden hat, insbesondere Sicherheits-, Wartungs- und Instandsetzungsinformationen.
- ▶ Sicherstellen, dass das Personal über Gefahrenbereiche und Sicherheitseinrichtungen unterrichtet ist („Arbeitsbereiche, Gefahrenpotentiale und Sicherheitseinrichtungen am Gerät“, Seite 14).
- ▶ Verantwortungen, Zuständigkeiten und Überwachung des Personals regeln.
- ▶ Alle Arbeiten nur von technischem Fachpersonal durchführen lassen.
- ▶ Zu schulendes Personal nur unter Aufsicht von technischem Fachpersonal Arbeiten an dem Gerät durchführen lassen.

### 2.4 Pflichten des Personals

- ▶ Gerät nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäss, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung dieser Anleitung betreiben.
- ▶ Jede Arbeitsweise unterlassen, die das Personal oder Dritte gefährdet.
- ▶ Bei sicherheitsrelevanter Störung Gerät sofort ausschalten und Störung durch zuständige Person beseitigen lassen.
- ▶ In allen Zweifelsfällen bezüglich der Sicherheit des Geräts, Gerät ausschalten und weiteren Gebrauch verhindern.
- ▶ Ergänzend zur Gesamtdokumentation die gesetzlichen oder sonstigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sowie die geltenden Normen und Richtlinien des jeweiligen Betreiberlandes einhalten.
- ▶ Bei der Arbeit am Gerät, insbesondere bei der Reinigung im Arbeitsraum, keinen Schmuck wie Ringe, Armbänder oder Uhren tragen, um Schnittverletzungen oder Quetschungen zu vermeiden.

## 2.5 Persönliche Schutzausrüstung

- ▶ Sollten laute Arbeitsgeräusche nicht zu verhindern sein, Gehörschutz während der Bearbeitung verwenden.
- ▶ Zum Schutz vor Material-, Reinigungsmitteldämpfen oder sonstigen Partikeln dentaler Materialien bei Arbeiten mit Kartuschen oder Materialflaschen sowie Reinigungsarbeiten Schutzmaske (Halbmaske mit Schutzklasse FFP3), Handschuhe und materialgeeignete Schutzausrüstung tragen (siehe Gebrauchsinformationen der Materialien, „Mitgeltende Dokumente und erforderliche Dateien“, Seite 9).

## 2.6 Arbeitsbereiche, Gefahrenpotentiale und Sicherheitseinrichtungen am Gerät

Als Benutzer arbeiten Sie an den nachfolgend beschriebenen Arbeitsbereichen.

Das Gerät wurde gemäss dem neuesten Stand der Technik und nach anerkannten technischen Sicherheitsregeln gebaut. Gefahrenstellen, die sich konstruktiv nicht vermeiden lassen, sind mit entsprechenden Schutzvorrichtungen versehen. Dennoch können bei unsachgemässer Benutzung des Geräts der Benutzer oder Dritte in Lebens- bzw. Verletzungsgefahr gebracht werden. Es können ausserdem Schäden an den Geräten oder dentalen Applikationen entstehen.

Nachfolgend sind die Arbeitsbereiche, deren Gefahrenpotentiale und die zugehörigen Sicherheitseinrichtungen dargestellt.





Die Haube (1) des Geräts kann erst geöffnet werden, wenn die Bauplattform (2) nach einem Druckauftrag wie abgebildet in der Home-Position gefahren ist (höchste Position). Sobald die Bewegung der Bauplattform abgeschlossen ist, wird die Haube automatisch entriegelt.

Nr.	Arbeitsbereich	Aufgaben / Arbeiten	Art der Gefahr	Sicherungseinrichtung	Schutzwirkung
1	Haube	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zugang zum Arbeitsraum</li> <li>• Bestückung mit Bauplattform und Kartusche</li> <li>• Reinigung des Arbeitsraums bei ausgeschaltetem Gerät</li> </ul>	Mechanische Gefahren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherheitsverriegelung der Haube. Zugang zum Arbeitsraum während Bewegung der Bauplattform nicht möglich.</li> <li>• Bei geöffneter Haube startet das Gerät nicht.</li> </ul>	Schutz vor Quetschungen
				Dämpfung der Haube gegen schnelles Zufallen	
			Vorzeitiges Aushärten des Materials in der Kartusche durch Lichteinfall. Verunreinigung des Materials.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Signalton (Haube schliessen)</li> <li>• Getönte Scheibe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz vor Schäden am Gerät</li> <li>• Schutz des Materials</li> </ul>
2	Bauplattform	Erstellung der Druckerzeugnisse	Mechanische Gefahren durch Herabfallen der Bauplattform	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbausicheres Design</li> <li>• Hebel zur Fixierung</li> </ul>	Schutz vor Quetschungen
			Auslaufendes, überschwappendes Material durch Herabfallen der Bauplattform in die gefüllte Kartusche		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz vor Gesundheitsschäden</li> <li>• Schutz vor Gefährdung der Umwelt</li> </ul>

## Sicherheit

Nr.	Arbeitsbereich	Aufgaben / Arbeiten	Art der Gefahr	Sicherungseinrichtung	Schutzwirkung
3	Kartusche	Materialversorgung für Druckaufträge	Auslaufendes, über-schwappendes Material beim Transport der Kartusche. Tropfende Bauplattform.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Griff am Unterteil, nicht am Oberteil</li> <li>Ungewolltes Auf-schwenken durch Griff am Unterteil erschwert</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schutz vor Gesundheitsschäden</li> <li>Schutz vor Gefährdung der Umwelt</li> </ul>
				Umlaufender Rand an der Oberkante	
4	Materialflasche	Materialversorgung für Druckaufträge	Auslaufendes, über-schwappendes Material beim Transport, Öffnen oder Handhaben der Flasche	<ul style="list-style-type: none"> <li>Materialflasche robust konzipiert</li> <li>Materialflasche liegt stabil in der Hand und gibt bei Druck nicht nach</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schutz vor Gesundheitsschäden</li> <li>Schutz vor Gefährdung der Umwelt</li> </ul>



## 2.7 Sicherheitsanweisungen zu potentiellen Gefahrenbereichen

### 2.7.1 Elektromagnetische Wellen

Trotz der Einhaltung der geltenden Normen besteht die Möglichkeit, dass das Gerät auf Funkstörungen reagiert oder den Betrieb von Geräten in der näheren Umgebung beeinflusst.

- ▶ Geräte, die elektromagnetische Wellen erzeugen, nicht zusammen mit dem Gerät in einem Raum verwenden.
- ▶ Bei Funkstörungen geeignete Abhilfemassnahmen treffen, wie z. B. eine neue Ausrichtung, eine neue Anordnung des Geräts oder Abschirmung.
- ▶ Nur die vom Hersteller empfohlenen und gelieferten Original-Zubehörteile verwenden. Andernfalls können erhöhte Störaussendungen vorkommen oder die Störfestigkeit des Geräts kann reduziert werden.

### 2.7.2 Mechanik

Während des Betriebs bestehen im Arbeitsraum folgende Gefahren:

- Quetschgefahr
- Gefahr der Beschädigung des Geräts
- ▶ Um eine Verletzung der Benutzer im Innenraum des Geräts zu vermeiden, Gehäuseabdeckungen niemals entfernen und Haube im Betrieb nicht gewaltsam öffnen.
- ▶ Gerät im Falle einer defekter Haube nicht verwenden (Risse, Löcher, fehlende Scheibe etc.).

### 2.7.3 Elektrische Sicherheit

Falls Abdeckungen geöffnet oder Teile entfernt werden, die nur mit Werkzeug zugänglich sind, können spannungsführende Komponenten blossgelegt werden. Stecker können ebenfalls unter Spannung stehen. Es besteht die Gefahr eines Stromschlags.

- ▶ Arbeiten an der Elektrik ausschliesslich von autorisiertem Servicepartner durchführen lassen.
- ▶ Vor dem Anschliessen des Geräts prüfen, ob am Aufstellort die Versorgungsspannung und die Versorgungsfrequenz korrekt sind („Elektrische Daten“, Seite 122 und Vorgaben auf Typenschild, siehe „Kennzeichnung und Beschriftung von PrograPrint PR5“, Seite 23).
- ▶ Um eine Verletzung der Benutzer zu vermeiden, sowie aus Gründen der Kühlung und des Brandschutzes, Gehäuseabdeckungen niemals entfernen.
- ▶ Bei der Installation Vorgaben des Herstellers zur Hausinstallation beachten („Mitgeltende Dokumente und erforderliche Dateien“, Seite 9).
- ▶ Um das Risiko eines elektrischen Schlags zu vermeiden, Gerät nur an ein Versorgungsnetz mit Schutzleiter anschliessen.
- ▶ Der Netzstecker dient als Netztrenneinrichtung. Netzstecker nur an eine leicht zugängliche Schutzkontakt-Steckdose anschliessen.
- ▶ Geerdete und frei zugängliche Schutzkontakt-Steckdose an einen separat abgesicherten Stromkreis anschliessen.
- ▶ Sicherstellen, dass die Schutzkontakt-Steckdose mit einem Fehlerstromschutzschalter (FI) ausgerüstet ist.

- ▶ Gerät an einen separat abgesicherten Stromkreis anschliessen oder sicherstellen, dass keine Geräte angeschlossen sind, die beim Einschalten starke Netzspannungsschwankungen verursachen. Diese Schwankungen stören die Steuerelektronik und können einen Ausfall des Systems verursachen.
- ▶ Gerät vor Reinigungs- und für den Betreiber zulässigen Wartungsarbeiten immer von der Stromversorgung trennen.
- ▶ Wenn Sie das Gerät zu einem späteren Zeitpunkt einmal von der Stromversorgung trennen müssen: Stecker an der Schutzkontakt-Steckdose des Stromnetzes abziehen, nicht am Gerät.

### 2.7.4 Gesundheitsgefährdende Materialien

Durch eine unsachgemässe Handhabung des Geräts, des Zubehörs oder die Nichteinhaltung der in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Prozesse kann es zu einem Kontakt des Anwenders mit unpolymerisiertem Material kommen. Daraus können sich Gesundheitsschäden ergeben, z. B. Hautreizungen.

In Abhängigkeit vom Material besteht ohne entsprechende Sicherheitsvorkehrungen die Gefahr von Hautreizungen, allergischen Reaktionen und Atemwegserkrankungen.

- ▶ Gebrauchsinformationen der Materialien beachten („Mitgeltende Dokumente und erforderliche Dateien“, Seite 9).
- ▶ Geeignete Schutzausrüstung tragen („Persönliche Schutzausrüstung“, Seite 13).
- ▶ Sicherstellen, dass der Raum während der Arbeit mit Materialien bzw. Materialflaschen ausreichend belüftet wird.

## 2.8 Sicherheitshinweise zu einzelnen Betriebsphasen

### 2.8.1 Transport

- ▶ Gerät nur anhand der Beschreibung in dieser Bedienungsanleitung transportieren („Transport und Aufstellung“, Seite 35).
- ▶ Um Korrosion am Gerät und eine damit verbundene Beschädigung des Geräts zu vermeiden, Gerät nur innerhalb der zulässigen Temperaturen und Umgebungsbedingungen transportieren und lagern („Umgebungsbedingungen“, Seite 121).

### 2.8.2 Inbetriebnahme

- ▶ Sicherstellen, dass das Gerät nur von befugtem und geschultem Fachpersonal in Betrieb genommen wird.
- ▶ Wurde das Gerät bei grosser Kälte oder hoher Luftfeuchtigkeit gelagert, vor Inbetriebnahme (ohne Spannung) bei Raumtemperatur eine Austrocknungs- bzw. Temperatur-Anpassungszeit von ca. 4 Std. einhalten.
- ▶ Vor dem Anschliessen des Geräts prüfen, ob am Aufstellort die Versorgungsspannung und die Versorgungsfrequenz korrekt sind („Elektrische Daten“, Seite 122).
- ▶ Vorgaben zum Stellplatz („Stellplatz wählen“, Seite 35) und zu den Umgebungsbedingungen („Umgebungsbedingungen“, Seite 121) einhalten.

### 2.8.3 Betrieb

- ▶ Gerät nur von befugtem und geschultem Fachpersonal betreiben lassen.
- ▶ Unbefugte Personen wie Patienten, Kinder und Tiere vom Geräte 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 Vivadent betreiben. Der Benutzer trägt das Risiko bei Verwendung von nicht freigegebenem Zubehör.
- ▶ Mit Blick auf die Prozesssicherheit und auf Empfehlung von Ivoclar Vivadent nur zugelassene Materialien verwenden.
- ▶ Die vorhandenen Sicherheitseinrichtungen des Geräts nicht umgehen oder ausser Betrieb setzen („Arbeitsbereiche, Gefahrenpotentiale und Sicherheitseinrichtungen am Gerät“, Seite 14).
- ▶ Das Gerät nur bei geschlossenem Arbeitsraum betreiben.
- ▶ Um eine Beschädigung des Geräts und eine Reduzierung der Geräteleistung zu vermeiden, Reinigungsvorgaben und -zyklen einhalten („Reinigung durch den Benutzer“, Seite 20 und „Reinigungs- und Wartungsarbeiten für den Betreiber“, Seite 110).

- ▶ 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 mit stark verschmutztem Arbeitsraum verwenden.
- ▶ Gerät gegen den Eingriff von unbefugten Personen schützen.

### **2.8.4 Reinigung durch den Benutzer**

- ▶ Nur die in dieser Bedienungsanleitung ausdrücklich angegebenen Reinigungsarbeiten durchführen und die zugehörigen Sicherheitsvorschriften beachten („Reinigungs- und Wartungsarbeiten für den Betreiber“, Seite 110).

### **2.8.5 Unsachgemässe Wartung, Modifikationen und Reparaturen**

Unsachgemässer Service und unsachgemässe Reparaturen oder Modifikationen gefährden Patienten und Benutzer und führen zu einer Beschädigung des Geräts und der Endprodukte.

Sollten Sie ohne vorherige schriftliche Erlaubnis durch einen autorisierten Servicepartner Reparaturen, Servicearbeiten oder Modifikationen am Gerät vornehmen oder das Gehäuse abnehmen, verfallen jegliche Garantieansprüche!

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

- ▶ Wartungsarbeiten an sowie Reparaturen von beschädigten Sicherheitseinrichtungen oder Geräteteilen nur durch einen von Ivoclar Vivadent autorisierten Servicepartner durchführen lassen.

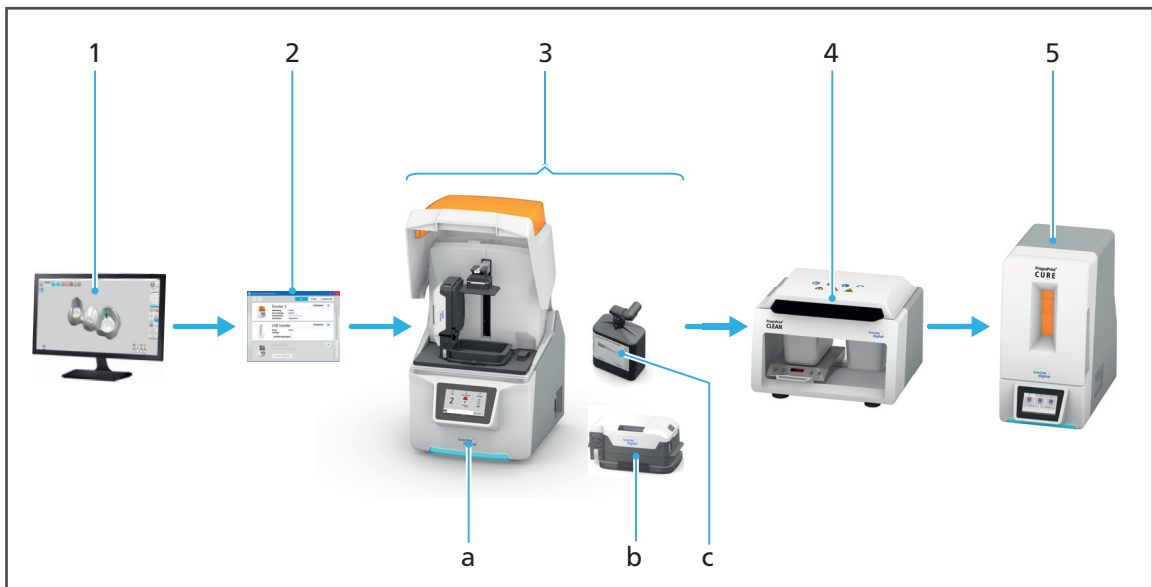
### 3 Aufbau und Funktion

Bei PrograPrint PR5 handelt es sich um einen 3D-Drucker, der der Herstellung von dentalen Applikationen (z. B. Modelle, Aufbisschienen) aus flüssigen, photoreaktiven Harzen dient. PrograPrint PR5 ist so konzipiert, dass verschiedene Materialien von Ivoclar Vivadent verarbeitet werden können.

PrograPrint PR5 besteht mindestens aus folgenden Komponenten:

- 3D-Drucker PrograPrint PR5 mit integriertem Touchscreen
- Kartuschen (als Zubehör auch separat bestellbar)
- Materialflaschen (als Zubehör auch separat bestellbar)

PrograPrint PR5 ist keine Stand-Alone-Komponente, sondern integriert sich in das PrograPrint 3D-Drucksystem. Der Fertigungsprozess von dentalen Applikationen mit der Ivoclar Digital Systemlösung gliedert sich in mehrere Prozessschritte:



Schritt	Komponente	Aufgabe
1	CAM-Software „CAMbridge“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CAM-Vorbereitung</li> <li>• Ausrichtung der dentalen Applikation auf die virtuelle Bauplattform</li> <li>• Ggf. Hinzufügen von Stützkonstruktionen</li> </ul>
2	Software „PrograPrint Manager“	Übermittlung des Druckauftrags an PrograPrint PR5

## Aufbau und Funktion

---

Schritt	Komponente	Aufgabe
3	PrograPrint PR5 (a) mit Kartusche (b) und Materialflasche (c)	3D-Druck der dentalen Applikation
	Kartusche (Pos. b, 1 separate Kartusche pro Material)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aufnahme des Materials für den Druckprozess</li><li>• Während der Lagerung: Schutz des Materials vor schädlichen Umwelteinflüssen, wie z. B. Licht oder Staub</li></ul>
	Materialflasche mit Ventil (Pos. c, Flascheninhalt 1000 ml)	Bereitstellung des Materials in der Kartusche (b)
4	PrograPrint Clean (separat bestellbar)	Reinigung der dentalen Applikation nach dem Druckprozess
5	PrograPrint Cure (separat bestellbar)	Endaushärtung der dentalen Applikation nach der Reinigung



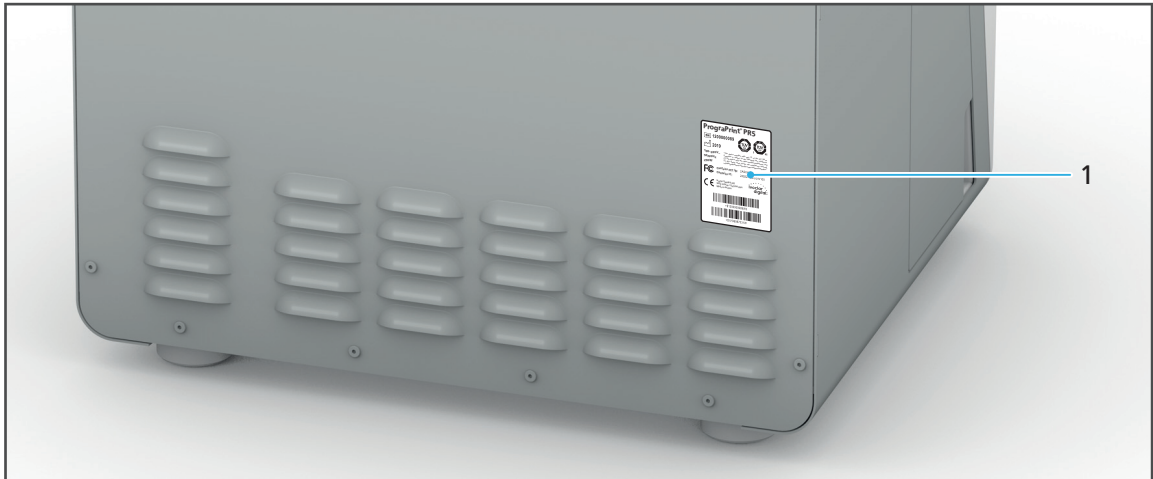
Informationen zum Umfang mit den separat bestellbaren Komponenten entnehmen Sie der jeweiligen Bedienungsanleitung der Komponente („Mitgeltende Dokumente und erforderliche Dateien“, Seite 9).

---

### 3.1 Kennzeichnung und Beschriftung von PrograPrint PR5

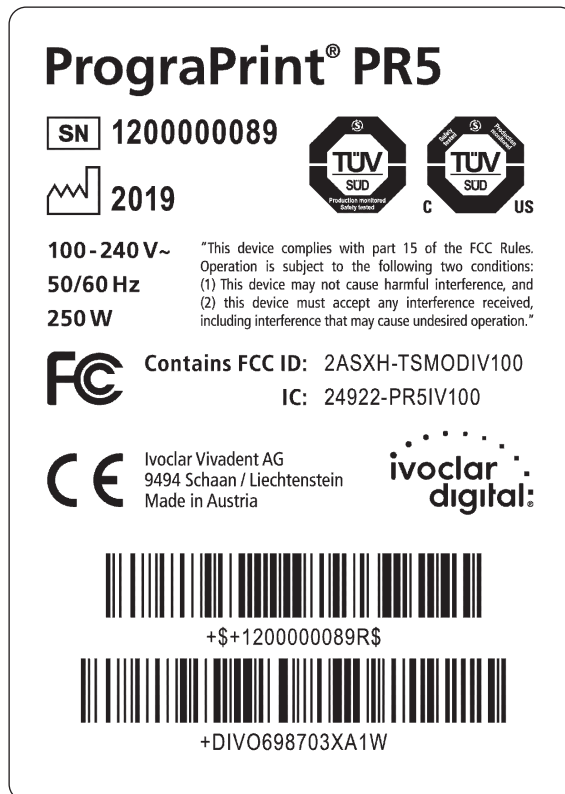
PrograPrint PR5 ist auf der Vorderseite mit dem Produktnamen „PrograPrint PR5“ und dem Ivoclar Digital Logo beschriftet.

Die Rückseite des Geräts wird durch ein Typenschild ergänzt:



Nr.	Beschreibung
1	Position Typenschild






Beispiel:



## Aufbau und Funktion

---

Symbole auf dem Typenschild:

Symbol	Bedeutung
	Hersteller
	Seriennummer
	Hersteller / Herstelldatum (Format YYYY, z. B. 2019)
100 - 240 V~ 50/60 Hz 250 W	Zulässige Versorgungsspannung und Versorgungsfrequenz (länderabhängig)
	Das Gerät erfüllt die geltenden FCC-Richtlinien
	Das Gerät erfüllt die geltenden EU-Richtlinien



## 3.2 Aufbau PrograPrint PR5

### 3.2.1 Vorderseite

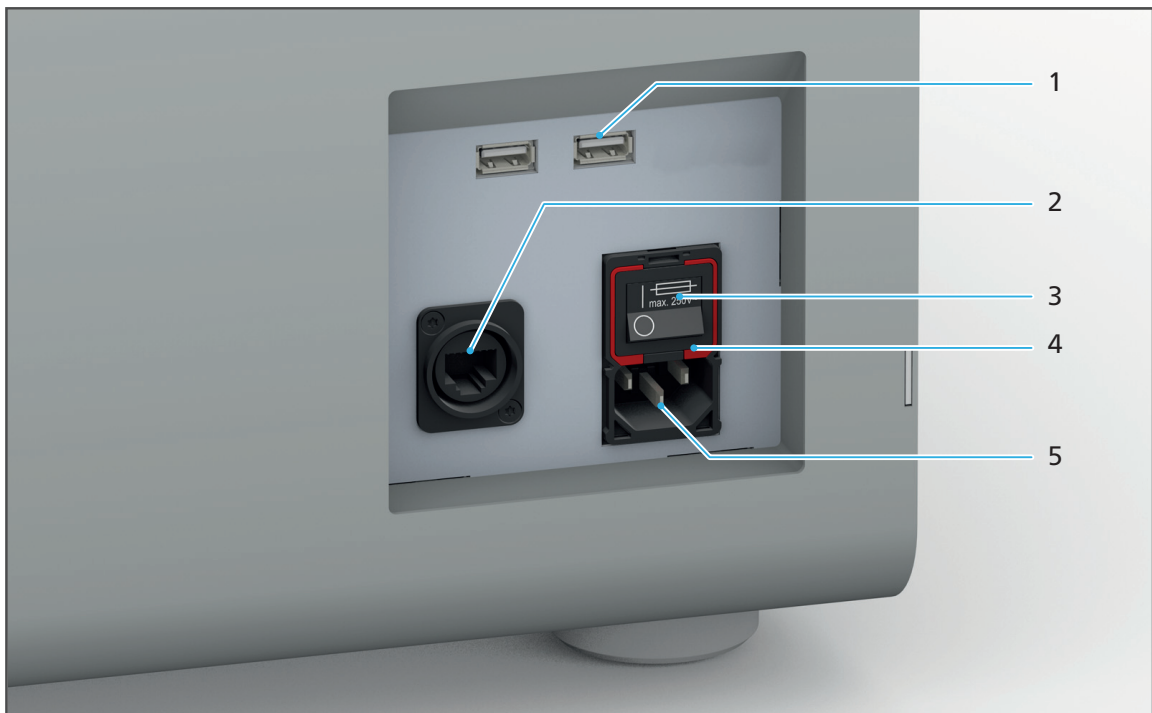


## Aufbau und Funktion

---

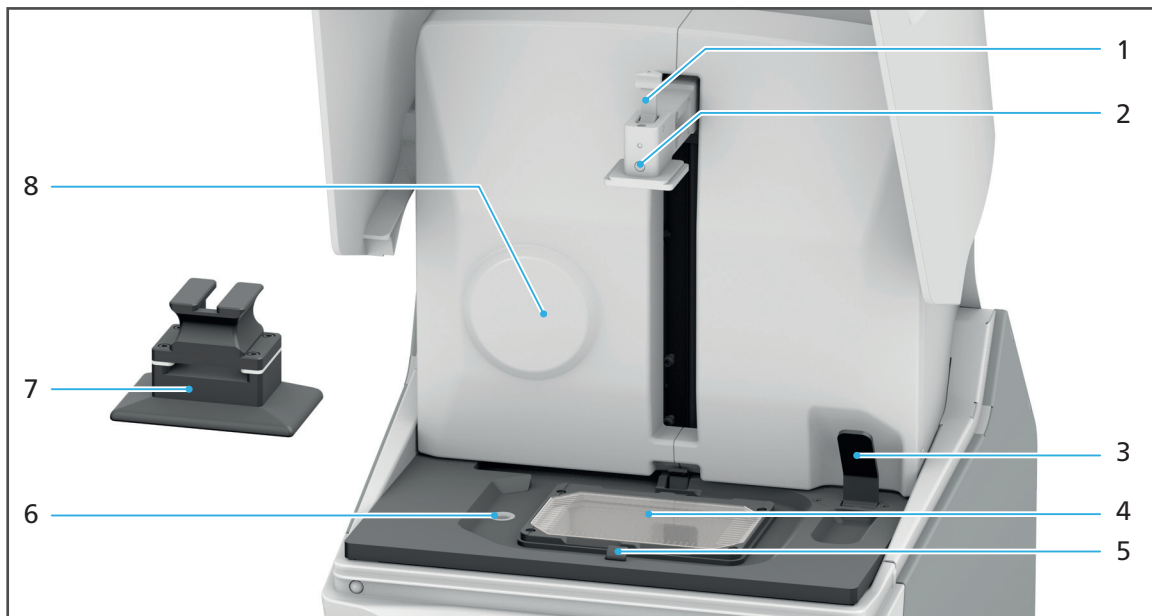
Nr.	Beschreibung	Funktion
1	Arbeitsraum	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bestückung mit Kartusche, Materialflasche und Bauplattform</li><li>• Erstellung der dentalen Applikationen</li><li>• Entnahme der dentalen Applikationen zur anschließenden Reinigung und Nachbelichtung</li></ul>
2	Touchscreen mit Bedienoberfläche	Bedienung / Steuerung des Geräts
3	OSD-Anzeige	Anzeige des Gerätestatus
4	Standfüsse	Sicherer Stand des Geräts
5	Wartungsklappe mit leerer Auffangflasche	Zugang zur Auffangflasche für im Arbeitsraum verschüttetes oder im Fehlerfall aus der Kartusche ausgelaufenes Material
6	Haube mit Verriegelung	Zugang zum Arbeitsraum

### 3.2.2 Anschlüsse rechte Seite



Nr.	Beschreibung	Funktion
1	USB-Anschlüsse	Anschluss von externen USB-Sticks
2	Netzwerkanschluss	Anschluss an das lokale Netzwerk (LAN)
3	Ein-/Ausschalter / Hauptschalter	Ein- und Ausschalten des Geräts. Achtung: Das Ausschalten über den Ein-/Ausschalter trennt das Gerät nicht vom Stromnetz. Zur vollständigen Trennung vom Stromnetz müssen Sie den Netzstecker des Netzkabels aus der Steckdose ziehen.
4	Hauptsicherung unter Ein-/Ausschalter	„Sicherungen wechseln“, Seite 108
5	Netzanschluss / Spannungsversorgung	Anschluss an das Stromnetz

### 3.2.3 Übersicht Arbeitsraum



Nr.	Beschreibung	Funktion
1	Hebel Bauplattform	Öffnen und Schliessen der Verriegelung der Bauplattform für einen sicheren Halt der Bauplattform am Einbauplatz
2	Aufnahme Bauplattform (Z-Achse)	Einsetzen und Entfernen der Bauplattform. In der abgebildeten Position befindet sich die Aufnahme in der Home-Position. In dieser Position wird die Haube des Geräts automatisch entriegelt und Arbeiten im Arbeitsraum können vorgenommen werden.
3	Hebel Kartusche	Öffnen und Schliessen der Kartuschenverriegelungen (5) für einen sicheren Halt der Kartusche am Einbauplatz
4	Glasscheibe	Lichtdurchlass für die Erstellung der dentalen Applikationen. <b>Hinweis:</b> Verschmutzungen / Beschädigungen der Glasplatte haben Auswirkungen auf Bauteil-Qualität. Um ein korrektes Druckergebnis sicherzustellen, Glasscheibe stets sauber halten, nach jedem Druckauftrag reinigen und auf Beschädigungen prüfen („Glasplatte im Arbeitsraum reinigen“, Seite 115 und „Störungsbehebung / Fehlertabelle“, Seite 102).
5	Kartuschenverriegelungen (zu beiden Seiten der Kartusche)	Ver- und Entriegeln der Kartusche mittels Hebel (3)

Nr.	Beschreibung	Funktion
6	Abfluss	Aufnahme und Abtransport von im Arbeitsraum verschüttetem Material in die Auffangflasche, zur späteren Entsorgung des Materials
7	Bauplattform	Erstellort der dentalen Applikationen
8	RFID-Leser	Identifikation der RFID-Codes von Kartusche und Materialflasche

### 3.2.4 Kartusche

Für den Druck können verschiedene Materialien verwendet werden. Jedes Material wird in einer mit RFID-Chip gekennzeichneten Materialflasche geliefert.

Bei einer Vermischung von Materialien werden dentale Applikationen in ihrer Qualität negativ beeinflusst (Mechanik, Farbe, Präzision, Biokompatibilität). Medizinprodukte, z. B. ProArt Print Splint, können im Fall einer Vermischung nicht am Patienten eingesetzt werden.

Um eine Vermischung unterschiedlicher Materialien oder den Einsatz ungeeigneter Materialien zu verhindern, sind Materialflaschen daher eindeutig beschriftet und mit einem RFID-Chip ausgestattet. Darüber kann die Materialart eindeutig identifiziert werden.

Das Gerät überprüft vor dem Start eines Druckauftrags, ob das eingesetzte Material für den Druckauftrag geeignet ist und das Material in der Flasche mit dem Material in der Wanne der Kartusche übereinstimmt, d. h. keine Vermischung von Material vorliegt.

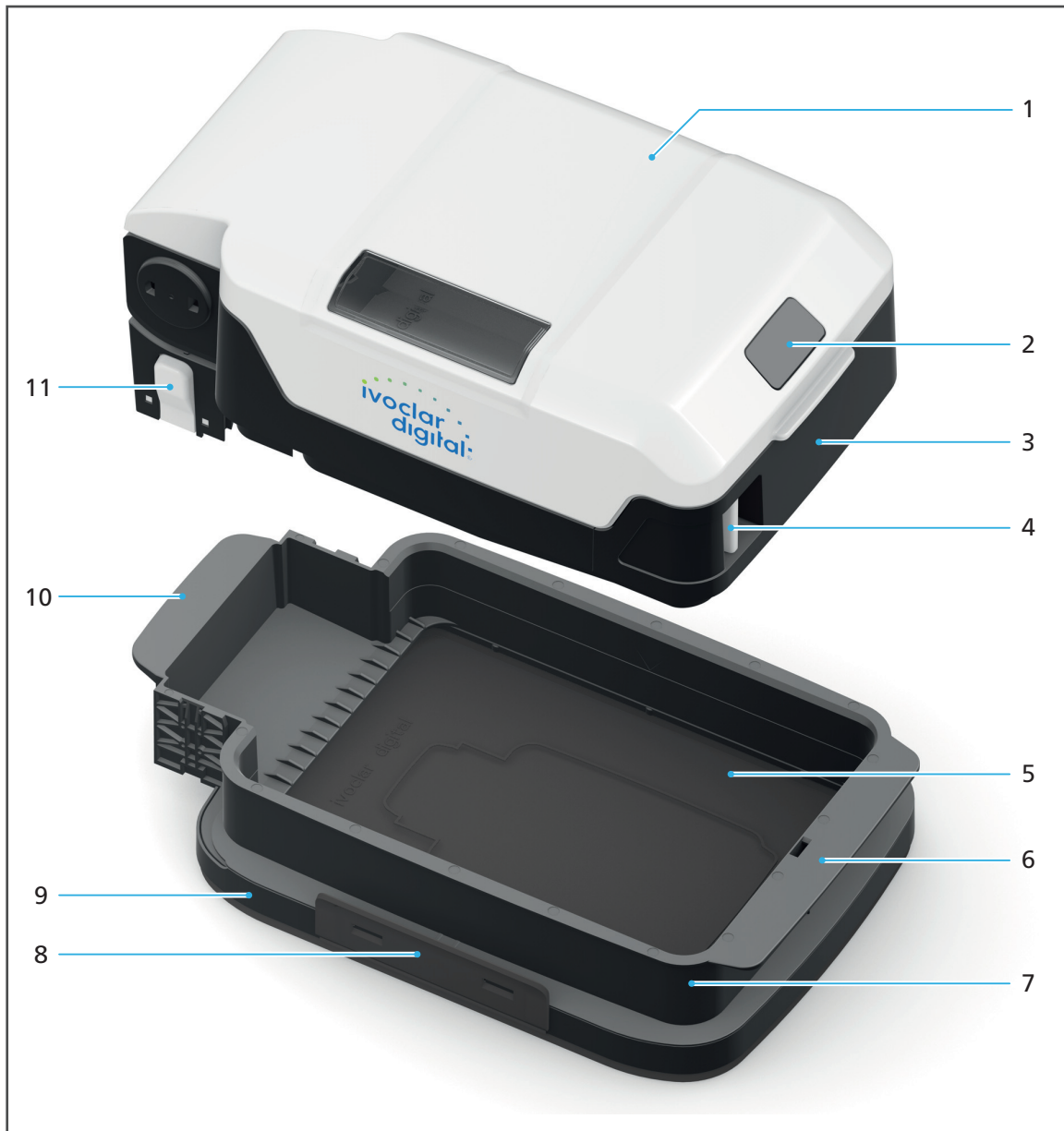
Die Wanne verfügt daher ebenfalls über einen RFID-Code und wird bei der Erstverwendung einer Materialart zugeordnet.

Die Wanne kann nur für dieses Material verwendet werden. Bei einer Nicht-Übereinstimmung der Materialien in der Flasche und in der Wanne wird eine entsprechende Fehlermeldung in der Bedienoberfläche des Geräts ausgegeben.



Ist das Material in der Materialflasche aufgebraucht, muss der Wanne eine neue Materialflasche der gleichen Materialart zugeordnet werden. Dies erfolgt durch Einsetzen der Flasche in die Kartusche und anschließendes Einsetzen der Kartusche in das Gerät.

---



Nr.	Beschreibung	Funktion
1	Kartuschendeckel	Zugang zum Kartuschenoberteil
2	Verriegelung Kartuschendeckel	Öffnen und Schliessen des Kartuschendeckels zum Einlegen und Entnehmen der Materialflasche
3	Kartuschenoberteil	Aufnahme für die Materialflasche mit aufgesetztem Ventil
4	Verriegelung Kartusche	Auf- und Zuklappen der Kartusche zum Befüllen der Wanne mit Material aus der Materialflasche
5	Wannenfolie	Lichtdurchlass für den Druck der dentalen Applikationen

Nr.	Beschreibung	Funktion
6	Vorderer Tragegriff	Transport der Kartusche. <b>Achtung:</b> Kartusche immer an beiden Tragegriffen gleichzeitig greifen (6 + 10). Kartusche nicht an der Wanne oder am Kartuschendeckel greifen und anheben.
7	Wanne	Aufnahme des Materials für den Druckprozess
8	Verriegelungen Folienschutzdeckel (beidseitig)	Trennen und Verbinden von Folienschutzdeckel und Wanne
9	Folienschutzdeckel	Schutz des Materials vor Lichteinwirkung und Schutz der Wannenfolie vor Beschädigung, wenn die Kartusche nicht im Gerät eingelegt ist
10	Hinterer Tragegriff	Transport der Kartusche. <b>Achtung:</b> Kartusche immer an beiden Tragegriffen gleichzeitig greifen (6 + 10). Kartusche nicht an der Wanne oder am Kartuschendeckel greifen und anheben.
11	Verriegelung Kartuschenoberteil	Trennen und Verbinden von Kartuschenoberteil und Wanne.

### 3.2.5 Materialflasche

Für den Druck können verschiedene Materialien verwendet werden.

Bei einer Vermischung von Materialien werden dentale Applikationen in ihrer Qualität negativ beeinflusst (Mechanik, Farbe, Präzision, Biokompatibilität). Medizinprodukte, z. B. ProArt Print Splint, können im Fall einer Vermischung nicht am Patienten eingesetzt werden.

Um eine Vermischung unterschiedlicher Materialien oder den Einsatz ungeeigneter Materialien zu verhindern, sind Materialflaschen daher eindeutig beschriftet und mit einem RFID-Chip ausgestattet. Darüber kann die Materialart eindeutig identifiziert werden.

Das Gerät überprüft vor dem Start eines Druckauftrags, ob das eingesetzte Material für den Druckauftrag geeignet ist und das Material in der Flasche mit dem Material in der Wanne der Kartusche übereinstimmt, d. h. keine Vermischung von Material vorliegt.

Die Wanne verfügt daher ebenfalls über einen RFID-Code und eine eindeutige Zuordnung zur einer Materialart.

Die Wanne kann nur für dieses Material verwendet werden. Bei einer Nicht-Übereinstimmung der Materialien in der Flasche und in der Wanne wird eine entsprechende Fehlermeldung in der Bedienoberfläche des Geräts ausgegeben.



Die Materialflasche und das Ventil bilden nach der Montage des Ventils eine feste Einheit. Ist das Material in der Materialflasche aufgebraucht, müssen Materialflasche und Ventil zusammen entsorgt werden. Das Ventil darf nicht für andere Materialflaschen wiederverwendet werden, da dies zu Kreuzkontamination von Material und undichten Materialflaschen führen kann.

Ein undichtes Ventil kann zu Verschmutzungen mit und/oder Kontakt mit unpolymerisiertem Material führen. Auslaufendes Material kann zudem zu einem Überlaufen der Wanne führen.

Gehen Sie daher wie folgt vor:

- Ventil vor dem Aufsetzen auf die Materialflasche auf mögliche Beschädigungen kontrollieren.
  - Ventil nach dem Aufsetzen auf die Materialflasche auf korrekten Sitz kontrollieren.
  - Vor dem Einsetzen der Materialflasche in die Kartusche die geschlossene Stellung des Ventils (90-Grad-Winkel) kontrollieren.
-





Nr.	Beschreibung	Funktion
1	Füllmenge	Identifikation der Füllmenge
2	RFID-Code	Abgleich der Materialart in der Materialflasche mit der Materialart der Wanne
3	Materialbezeichnung	Auskunft über die in der Materialflasche befindliche Materialart
4	Ventil	Dosierte Befüllung der Wanne mit Material zur Sicherstellung eines gleichbleibenden Füllstands der Wanne

### 3.2.6 Touchscreen mit Bedienoberfläche

Sie können Ihr Gerät über die Bedienoberfläche auf dem im Gerät integrierten Touchscreen (1) bedienen.



Informationen zur Bedienung erhalten Sie in Abschnitt „Mit der Bedienoberfläche arbeiten“, Seite 52.

---

## 4 Transport und Aufstellung

### 4.1 Stellplatz wählen

Bevor Sie das Gerät aufstellen, wählen Sie einen geeigneten Platz.

Achten Sie dabei auf die Einhaltung der folgenden Vorgaben:

- ▶ Gerät nicht in Räumen mit brennbaren Anästhetika oder anderen entflammenden Gasen und Stoffen verwenden.
- ▶ Gerät nicht in explosionsgefährdeten Räumen aufstellen und betreiben.
- ▶ Sicherstellen, dass Gerät keinen Vibrationen ausgesetzt ist.
- ▶ Um ein Überhitzen oder Korrosion am Gerät zu vermeiden, Gerät nur innerhalb der zulässigen Temperaturen und Umgebungsbedingungen betreiben („Umgebungsbedingungen im Betrieb“, Seite 121).
- ▶ Gerät vor Feuchtigkeit und Hitze (Heizkörper oder andere Wärmequellen) schützen.
- ▶ Gerät vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.
- ▶ Gerät in möglichst sauberer und staubfreier Umgebung betreiben.
- ▶ Eine schräge Standfläche kann zum Überlaufen der Wanne und damit zu Verschmutzungen bzw. Kontakt zum Material führen. Gerät auf einer stabilen, ebenen, rutschfesten, sauberen und nicht leicht entzündlichen Arbeitsfläche (Tragfähigkeit mind. 60 kg) abstellen. Beachten, dass die Standfüße des Gerät Abdrücke auf empfindlichen Oberflächen hinterlassen können.
- ▶ Gerät freistehend und gut zugänglich betreiben.
  - a. Gerät nicht in Schränke oder Regale einbauen.
  - b. Gerät nicht auf oder unter anderen Geräten gestapelt betreiben.
  - c. Abstand zu anderen Geräten und Wänden einhalten.
  - d. Lüftungsschlitze des Geräts nicht ver- oder abdecken.
- ▶ Stolpergefahr und Sturzgefahr! Unordnung am Arbeitsplatz vermeiden, Arbeitsplatz sauber halten, Kabel und Peripheriegeräte sicher verstauen.
- ▶ Einseitige Dauerbelastung vermeiden, Arbeitsplatz ergonomisch einrichten und auf optimale Sitzhöhe, Geräteposition und Beleuchtung achten.

### 4.2 Gerät zum Einsatzort transportieren

---



**WARNUNG! Verletzungsgefahr durch Umkippen oder Herunterfallen des Geräts.**

Quetschungen von Gliedmassen.

Schäden am Gerät.

- ▶ Nur geeignete Transportmittel (z. B. Gabelhubwagen, Kapazität mind. 80 kg) verwenden.
  - ▶ Gerät jeweils mit geeigneten Transportsicherungen (z. B. Spanngurte) vor Herunterfallen sichern.
  - ▶ Während des Transports Stöße, ruckartige Bewegungen und Vibrationen vermeiden.
  - ▶ Nicht unter angehobenen, schwebenden Lasten aufhalten.
  - ▶ Gerät immer am Geräteboden halten.
- 



**WARNUNG! Verletzungsgefahr durch schweres Heben.**

Verletzungen am Rücken durch Überbelastung.

- ▶ Gerät nur mit mindestens zwei Personen transportieren und anheben.
  - ▶ Gerät erst nach dem Transport zum Einsatzort auspacken.
- 

- ▶ Originalverpacktes Gerät mit dem Transportmittel an den definierten Einsatzort transportieren.



### 4.3 Geräte auspacken und aufstellen



**WARNUNG! Verletzungsgefahr durch schweres Heben oder Herunterfallen.**

Verletzungen am Rücken durch Überbelastung.

Quetschungen von Gliedmassen.

Schäden am Gerät.

- ▶ Gerät mit mindestens zwei Personen anheben.
- ▶ Gerät immer am Geräteboden halten.
- ▶ Gerät vorsichtig positionieren.



**WARNUNG! Unkontrolliertes Wegschnellen der unter Druck stehenden Spanngurte beim Durchtrennen der Spanngurte.**

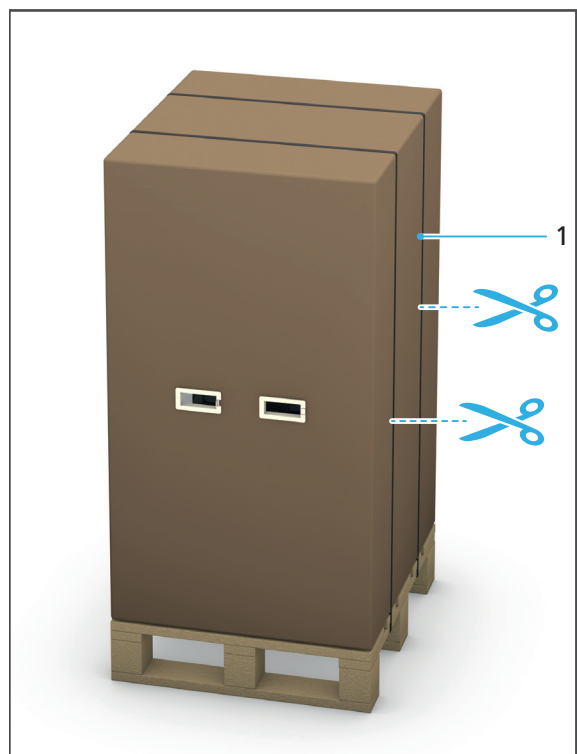
Verletzungen an Gesicht und Händen.

- ▶ Spanngurte vorsichtig und mit ausreichend Sicherheitsabstand durchtrennen.

Der Stellplatz ist gewählt („Stellplatz wählen“, Seite 35).

Der Stellplatz ist frei zugänglich.

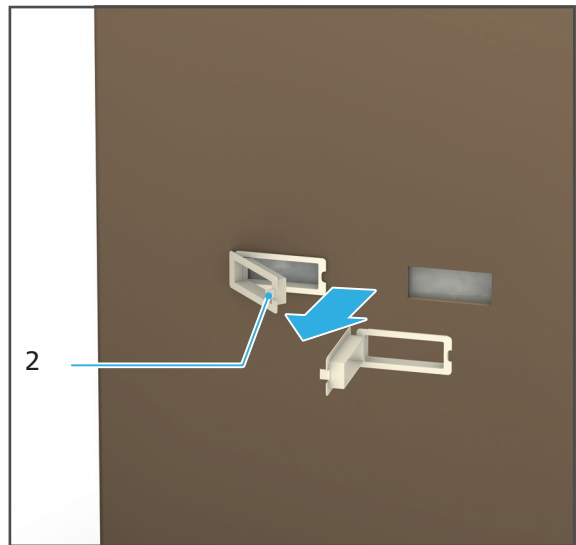
1. Spanngurte (1) mit Schere lösen.



## Transport und Aufstellung

---

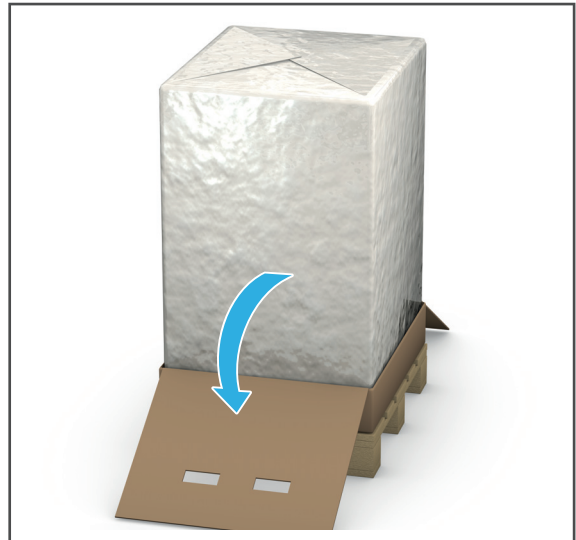
2. Lasche (2) der eingesetzten Griffe nach innen drücken.  
Die Griffe sind entriegelt.
3. Griffe aus äusserem Transportkarton entfernen.



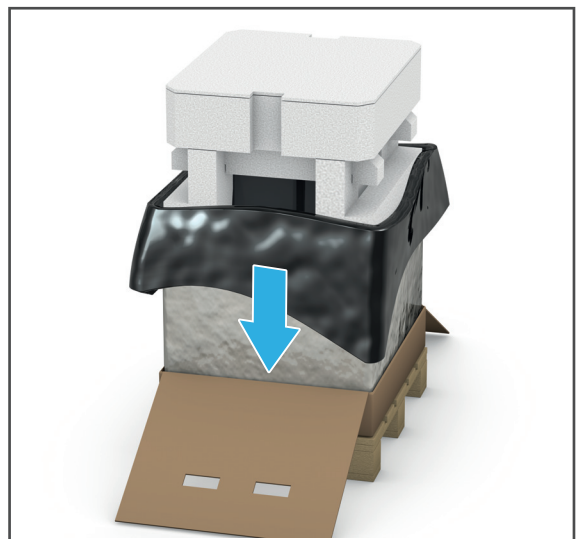
4. Äusseren Transportkarton abheben.



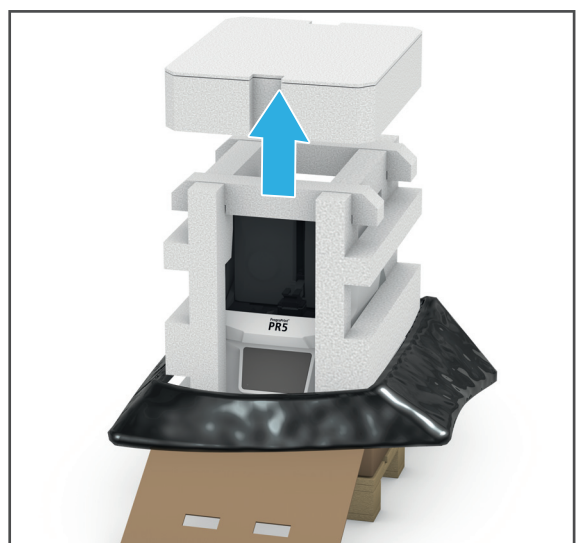
5. Seitenwände des inneren Kartons in Pfeilrichtung klappen.



6. Schutzfolie an der Geräteoberseite öffnen, mit einem Messer aufschneiden und entfernen.

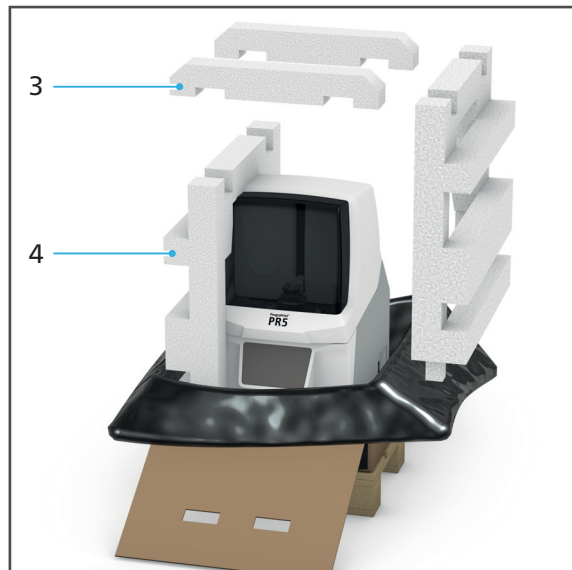


7. Styropor-Behälter mit Zubehör vom Gerät abheben.
8. Dunkelgraues Zubehör-Inlay zur Aufbewahrung in einer Schublade o. ä. platzieren.

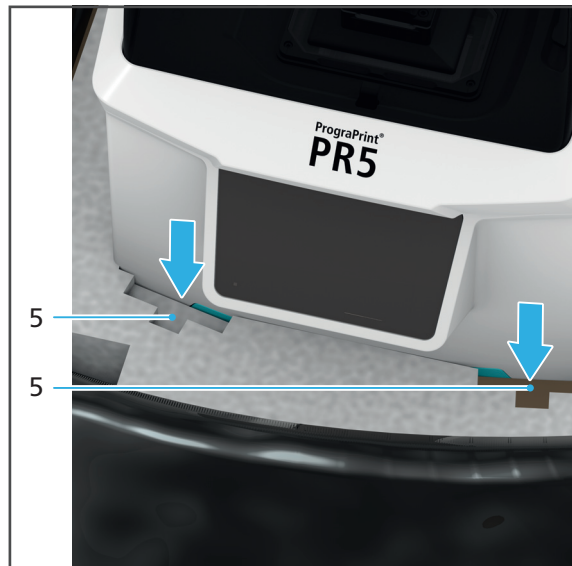


## Transport und Aufstellung

9. Styropor-Streben (3) und Styropor-Seitenteile (4) von Gerät entfernen.



10. An Vorder- und Rückseite des Geräts je zwei Schaumstoffelemente (5) nach unten aus dem Schaumstoffsockel drücken.



11. Zu zweit unter den Geräteboden in die Öffnungen von (5) greifen und Gerät aus dem Karton heben.

12. Gerät am Stellplatz abstellen.

13. Gerät so positionieren, dass der Benutzer jederzeit alle optischen Signale der OSD-Anzeige wahrnehmen und alle Bedienelemente, Komponenten und Anschlüsse bedienen kann.

14. Gerät so positionieren, dass es sicher auf den Standfüßen steht und nicht durch andere Geräte gestört wird oder andere Geräte stört („Stellplatz wählen“, Seite 35).







Wir empfehlen, die Verpackung für eventuelle Serviceleistungen und den fachgerechten Transport aufzubewahren.

---

### 4.4 Lieferumfang und -zustand prüfen

1. Gerät am Einsatzort auspacken („Geräte auspacken und aufstellen“, Seite 37).
2. Lieferumfang auf Vollständigkeit prüfen („Lieferumfang“, Seite 123).
3. Alle Komponenten auf Transportschäden prüfen.
4. Transportschäden und fehlende Komponenten sofort beim Transporteur melden.

## 5 Inbetriebnahme

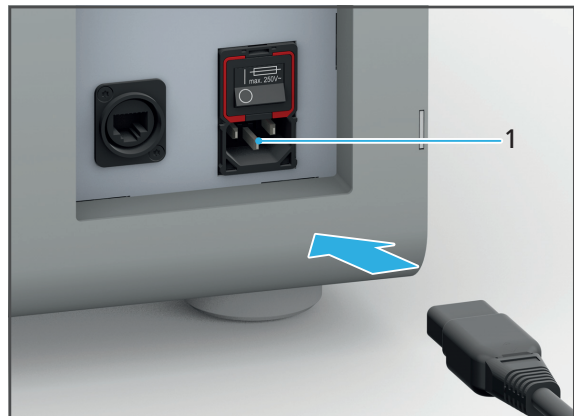
- ! Informationen zur Inbetriebnahme der CAM-Software „CAMbridge“ entnehmen Sie der Bedienungsanleitung „CAMbridge“ („Mitgeltende Dokumente und erforderliche Dateien“, Seite 9).
- 

### 5.1 Gerät an das Stromnetz anschliessen

- ! Verwenden Sie ausschliesslich das mitgelieferte Original-Netz Kabel oder ein gleichwertiges Ersatz-Netz Kabel von Ivoclar Vivadent.
- 

☑ Die Vorgaben zur Stromversorgung sind eingehalten („Elektrische Sicherheit“, Seite 17).

1. Stecker des Netzkabels in den Netzanschluss (1) des Geräts stecken.
2. Netzkabel mit der Steckdose des Versorgungsnetzes verbinden.



➔ Netzspannung liegt am Gerät an.

## 5.2 Gerät an das lokale Netzwerk (LAN) anschliessen (optional)

- ! Das Anschliessen des Druckers an das LAN ist optional und zur Verwendung des Geräts nicht zwingend erforderlich.

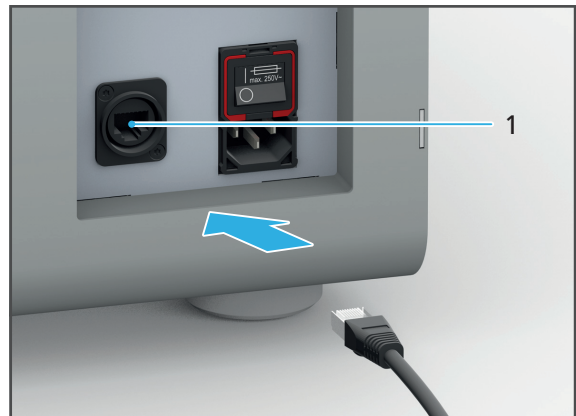
Ihr Gerät unterstützt Ethernet-LAN. Stellen Sie damit eine Verbindung zum lokalen Netzwerk (LAN = Local Area Network) her, das für den Betrieb des Geräts innerhalb des PrograPrint Systems erforderlich ist.

- ! Nur mitgeliefertes Patchkabel oder Originalersatzteil verwenden.

Ihr Haustechniker oder Netzwerkadministrator kann Ihnen beim Konfigurieren und Verwenden von LAN-Verbindungen behilflich sein.

- Die Netzwerkverbindung ist sichergestellt (Haustechnik).

1. Ein Ende des Patchkabels am LAN-Anschluss (1) des Geräts anschliessen.
2. Das andere Ende des Patchkabels am Netzwerkanschluss anschliessen.



### 5.3 Auffangflasche einsetzen / wechseln

Die Auffangflasche dient dem Sammeln von im Arbeitsraum verschüttetem Material zur späteren Entsorgung.

---

- ! Eine erneute Verwendung von aufgefangenem Material wird nicht empfohlen, da die Gefahr der Verunreinigung des Materials oder der Vermischung verschiedener Materialsorten besteht.

Prüfen Sie ausserdem nach jeder Komplettreinigung des Geräts sowie nach einem versehentlichen Überlaufen der Kartuschenwanne im Arbeitsraum den aktuellen Füllstand der Auffangflasche und ersetzen Sie diese bei Bedarf.

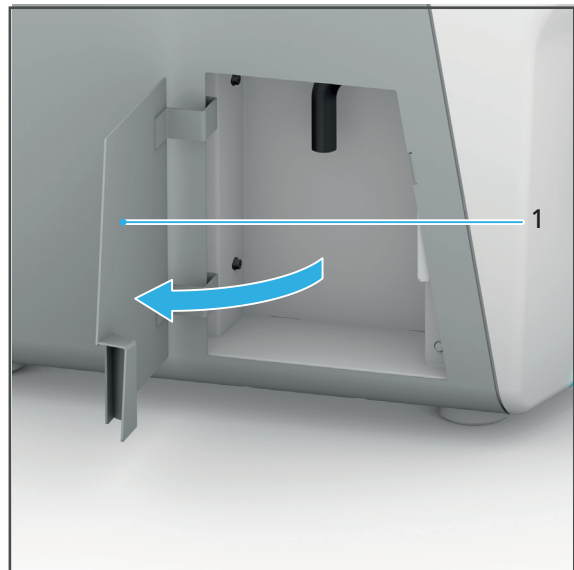
---

- ! Nachfolgend wird das Vorgehen beschrieben, wenn noch keine Auffangflasche in das Gerät eingesetzt ist.

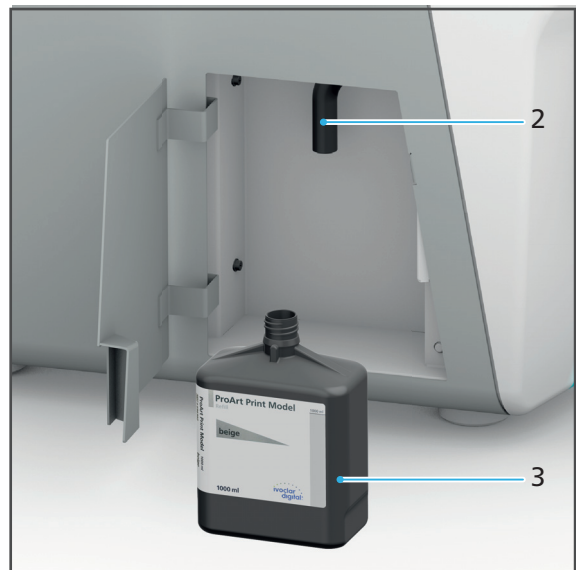
Wenn Sie die Auffangflasche im Zuge eines Wechsels der Materialart austauschen, entnehmen Sie zunächst die bereits eingesetzte Auffangflasche.

---

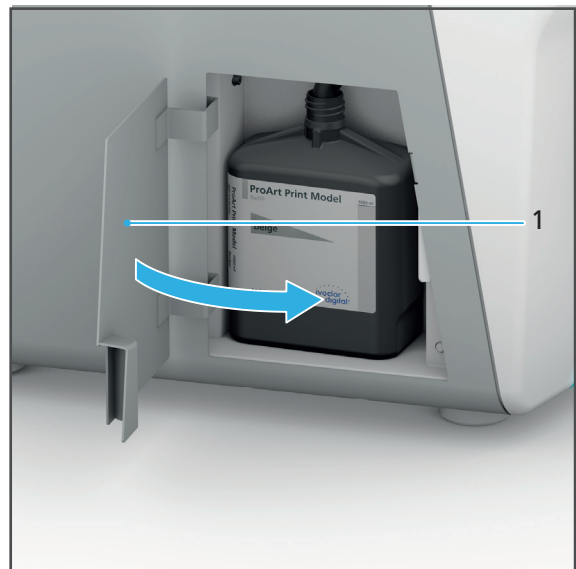
1. Wartungsklappe (1) öffnen.



2. Schlauch (2) mit Auffangflasche (3) verbinden.



3. Wartungsklappe (1) schliessen.



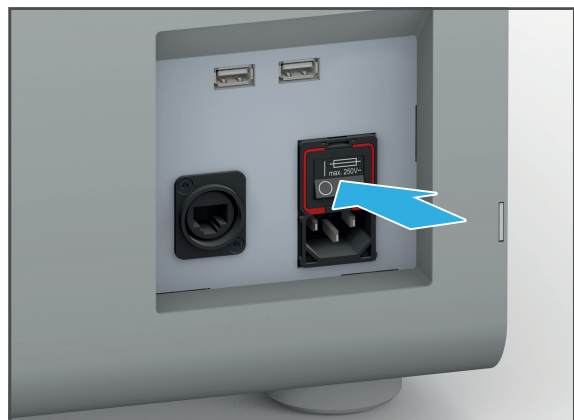
## 5.4 Gerät zum ersten Mal einschalten



Das erste Einschalten des Geräts bei der Inbetriebnahme unterscheidet sich nicht von jedem weiteren Einschalten des Geräts.

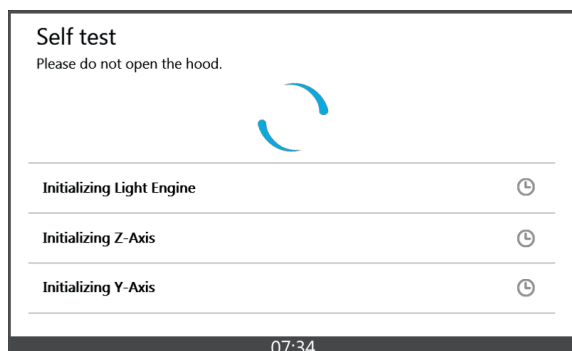
- ☑ Das Gerät ist an das Stromnetz angeschlossen („Gerät an das Stromnetz anschliessen“, Seite 42).
- ☑ Das Gerät ist an das lokale Netzwerk angeschlossen („Gerät an das lokale Netzwerk (LAN) anschliessen (optional)“, Seite 43).
- ☑ Alle Klappen des Geräts sind geschlossen.

1. Ein-/Ausshalter von 0 auf I stellen.



Das Gerät führt automatisch mehrere Selbsttest-Schritte durch:

Ein erfolgreicher Test wird mit einem grünen Häkchen neben dem jeweiligen Schritt angezeigt:



2. Nach erfolgreicher Beendigung des Selbsttests auf [ > Weiter ] tippen.

➔ Der Startbildschirm wird angezeigt.

## 5.5 Software „PrograPrint Manager“ auf CAM PC in Betrieb nehmen

---



Bevor Druckaufträge an das Gerät übermittelt werden können, muss zunächst die mitgelieferte Software „PrograPrint Manager“ auf einem beliebigen PC, idealerweise dem CAM PC, installiert werden.

---

### **HINWEIS! Veraltete Software-Versionen und Buildstyles.**

Mangelhaftes Druckergebnis.

- ▶ Software „PrograPrint Manager“ bei Start der Software auf verfügbare Updates prüfen und bei Bedarf Updates durchführen.
- 

### 5.5.1 Software „PrograPrint Manager“ installieren

Um Druckaufträge vom CAM PC an das Gerät übermitteln zu können, muss die mitgelieferte Software „PrograPrint Manager“ auf dem CAM PC installiert werden:

---



Die Installationsdatei befindet sich je nach Auslieferung, auf einem mitgelieferten USB-Stick oder kann aus dem Internet heruntergeladen werden (<http://www.ivoclarvivadent.com/prograprint-manager>). Informieren Sie sich hierzu bei Ihrem autorisierten Servicepartner.

---

Das Gerät ist eingeschaltet („Gerät zum ersten Mal einschalten“, Seite 46).

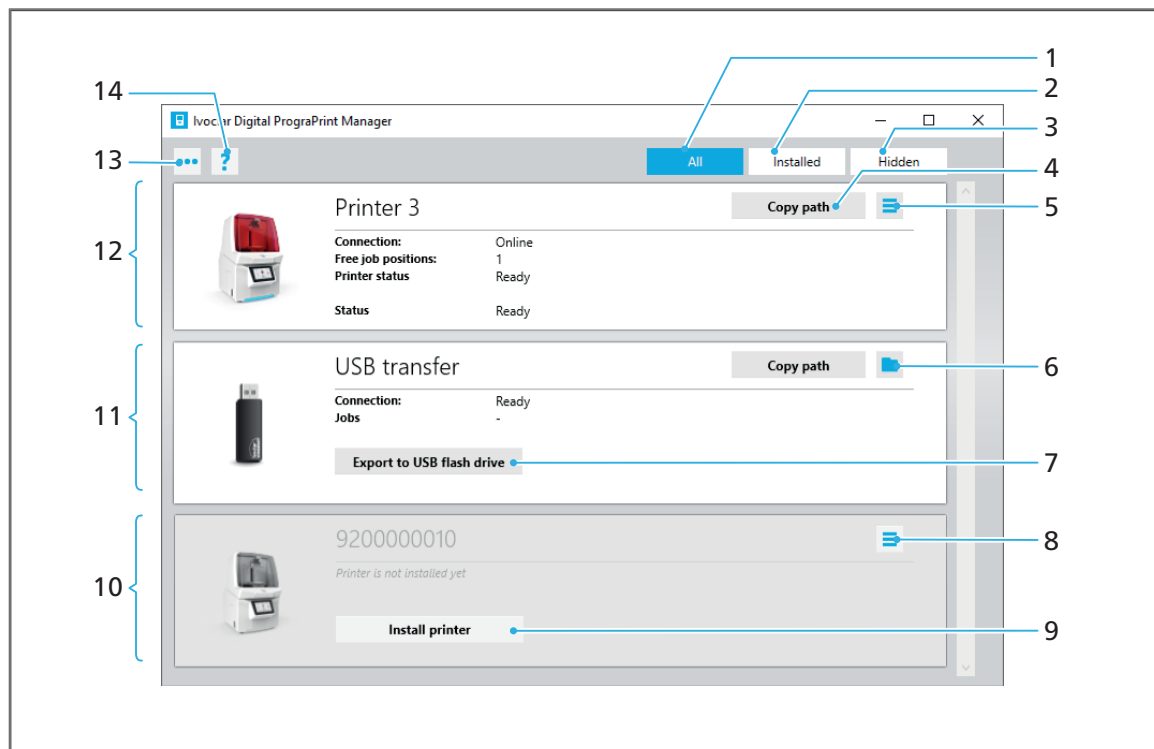
1. CAM PC einschalten.
2. Installationsdatei der Software „PrograPrint Manager“ auf dem CAM PC ausführen.
3. Anweisungen am Bildschirm folgen.

## 5.5.2 Überblick über die Software „PrograPrint Manager“

Mit der Software „PrograPrint Manager“ übermitteln Sie Druckaufträge für dentale Applikationen von der CAM-Software „CAMbridge“ an den 3D-Drucker.




Bei der Übermittlung stehen Ihnen folgende Optionen zur Verfügung:

- Übertragung über eine LAN-Verbindung an einen im selben Netzwerk angemeldeten 3D-Drucker
- Zwischenspeicherung der Druckaufträge auf einen am CAM PC angeschlossenen USB-Stick und Import der Druckaufträge auf dem 3D-Drucker



Nr.	Element	Beschreibung	Verweis
1	[Alle]	Alle erkannten Geräte anzeigen	-
2	[Installiert]	Alle installierten Geräte anzeigen	-
3	[Ausgeblendet]	Alle ausgeblendeten Geräte anzeigen	-
4	[Pfad kopieren]	Ablagepfad des Geräts im Dateisystem in die Zwischenablage kopieren	-



Nr.	Element	Beschreibung	Verweis
5		Zusätzliche Funktionen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drucker umbenennen</li> <li>• Druckerverzeichnis öffnen</li> <li>• Druckerarchiv öffnen</li> <li>• Druckerinformationen anzeigen</li> <li>• Drucker deinstallieren</li> <li>• Aufträge verschieben</li> <li>• Archive verschieben</li> </ul>	-
6		Ablagepfad des Geräts im Dateisystem öffnen und Inhalt anzeigen	-
7	[Auf Stick exportieren]	Druckaufträge auf den USB-Stick exportieren	„Druckaufträge über USB-Stick an 3D-Drucker übertragen“, Seite 69
8		Gerät aus der Liste löschen	-
9	[Drucker installieren]	Verfügbares Gerät installieren	-
10	Verfügbares, aber nicht installiertes Gerät	Im Netzwerk gefundenes Gerät anzeigen, installieren oder löschen	„Gerät mit Software „PrograPrint Manager“ verbinden“, Seite 51
11	USB-Stick	Installierten USB-Stick verwenden und folgende Informationen anzeigen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbindungsstatus des Geräts im Netzwerk</li> <li>• Anzahl der Aufträge auf dem USB-Stick</li> </ul>	„Druckaufträge über USB-Stick an 3D-Drucker übertragen“, Seite 69
12	3D-Drucker	Installierten 3D-Drucker verwenden und folgende Informationen anzeigen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbindungsstatus des 3D-Druckers im Netzwerk</li> <li>• Anzahl freier Aufträge auf dem Gerät</li> <li>• Status des Geräts (Restdauer des laufenden Druckauftrags)</li> <li>• Sendestatus des Druckauftrags</li> </ul>	„Druckaufträge über USB-Stick an 3D-Drucker übertragen“, Seite 69

Nr.	Element	Beschreibung	Verweis
13	Menüleiste ●●●	Menüleiste mit weiteren Optionen anzeigen: <ul style="list-style-type: none"><li>• [Drucker suchen]: 3D-Drucker automatisch suchen und der Liste hinzufügen</li><li>• [Basispfad ändern]: Ablagepfad der Geräte im Dateisystem ändern</li><li>• [Drucker über IP hinzufügen]: 3D-Drucker über IP-Adresse identifizieren und der Liste hinzufügen</li><li>• [Schliessen]: Software „PrograPrint Manager“ schliessen</li></ul>	„Gerät mit Software „PrograPrint Manager“ verbinden“, Seite 51
14	Hilfe-Menü ?	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hilfe-Menü aufrufen</li><li>• Nach Software-Updates für Software „PrograPrint Manager“, Geräte-Software von PrograPrint PR5 und CAM-Software „CAMbridge“ suchen</li></ul>	-

---

### HINWEIS! Veraltete Software-Versionen und Buildstyles.

Mangelhaftes Druckergebnis.

- ▶ Software „PrograPrint Manager“ beim Start der Software auf verfügbare Updates prüfen und bei Bedarf Updates durchführen.
-

### 5.5.3 Gerät mit Software „PrograPrint Manager“ verbinden

- ☑ Aktuellste Versionen der Software „PrograPrint Manager“ und der Software des 3D-Drucker sind installiert.

1. Software „PrograPrint Manager“ auf dem CAM PC aufrufen.

Die Software „PrograPrint Manager“ identifiziert automatisch alle im LAN verfügbaren verfügbaren Geräte.

Alle mit dem Netzwerk verbundenen 3D-Drucker werden angezeigt.

Alle am CAM PC angeschlossenen USB-Sticks werden angezeigt.

Noch nicht installierte Geräte sind grau hinterlegt.

2. Gewünschtes Gerät über [Drucker installieren] installieren (4).

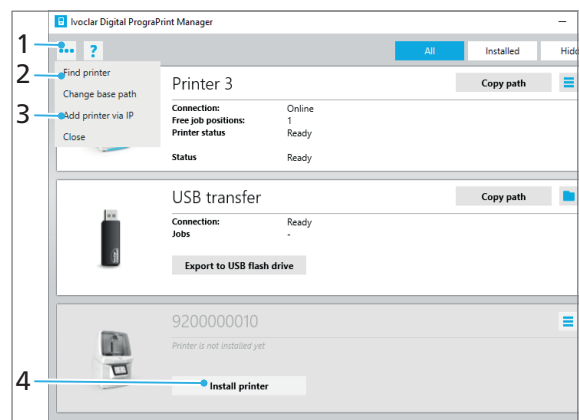
3. Wenn das gewünschte Gerät nicht angezeigt wird:

- a. Menüleiste (1) aufrufen.

- b. Gerät über [Drucker suchen] im Netzwerk suchen (2).

– oder –

Gerät über [Drucker über IP hinzufügen] mit Hilfe der IP-Adresse identifizieren und hinzufügen (3).



- ➔ Das Gerät wird in der Liste der verfügbaren 3D-Drucker und USB-Sticks angezeigt.

## 6 Mit der Bedienoberfläche arbeiten

Die Steuerung des Geräts erfolgt ausschliesslich über die Bedienoberfläche auf dem Touchscreen.



Die nachfolgenden Abbildungen können leicht von der auf Ihrem Gerät installierten Software-Version abweichen.

Um eine sichere Bedienung Ihres Geräts zu gewährleisten, führen Sie regelmässig die erforderlichen Software-Updates durch („Software-Version anzeigen und Software-Update durchführen“, Seite 63).

---

### **HINWEIS! Veraltete Software-Versionen und Buildstyles.**

Mangelhaftes Druckergebnis.

- ▶ Software „CAMbridge“, Buildstyles, „PrograPrint Manager“ und Software des 3D-Drucker beim Start der Software bzw. des Geräts auf verfügbare Updates prüfen und bei Bedarf Updates durchführen.
- 

### **HINWEIS! Anschluss eines virenbehafteten USB-Geräts am Gerät.**

Schäden am Gerät.

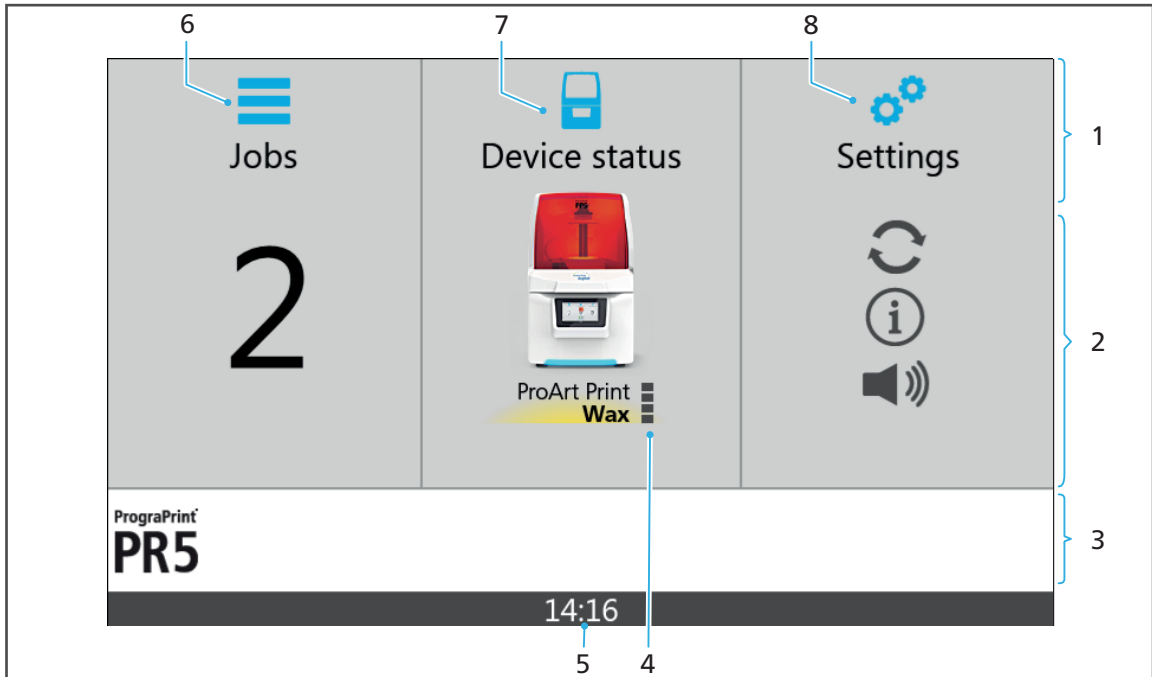
Datenverlust.


- ▶ USB-Geräte vor dem Anschluss am Gerät an einem separaten PC mit geeigneter Antiviren-Software prüfen.
-

## 6.1 Überblick über den Startbildschirm


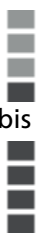



Der Startbildschirm gibt einen schnellen Überblick über den Geräte- und Auftragsstatus und ermöglicht die Navigation in die drei Hauptmenüs der Bedienoberfläche.

Einige der nachfolgend beschriebenen Funktionsbereiche, wie z. B. die Navigationsleiste, finden sich in allen Haupt- und Untermenüs wieder.



Nr.	Element	Beschreibung	Verweis
1	Menüleiste	<ul style="list-style-type: none"> <li>Auf dem Startbildschirm: Symbole und Bezeichnungen der drei Hauptmenüs</li> <li>Im Untermenü: Anzeige des aktiven Menüs</li> </ul>	-
2	Hauptbereich	<ul style="list-style-type: none"> <li>Auf dem Startbildschirm: Menüauswahl mit den drei Hauptmenüs</li> <li>Im Untermenü: Hauptanzeigebereich des aktiven Menüs</li> </ul>	-
3	Navigationsleiste	In den Untermenüs: Bereich mit wiederkehrenden bzw. menüspezifischen Funktionen, z. B.:	
		 Zum übergeordneten Menü zurückkehren	-

## Mit der Bedienoberfläche arbeiten

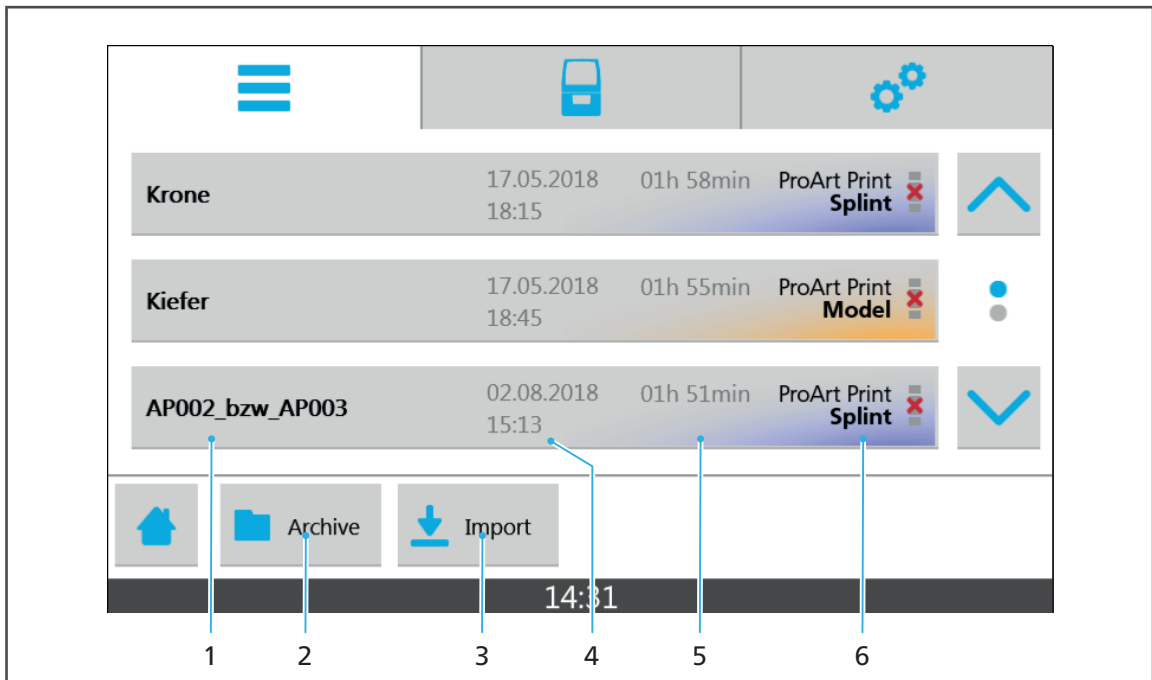
Nr.	Element	Beschreibung	Verweis
4	Materialanzeige	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bezeichnung des in der CAM-Software „CAMbridge“ definierten Material des Druckauftrags</li> <li>• Information zum Füllstand des für den Druckauftrag erforderlichen Materials</li> </ul>	
		 Keine passende Materialflasche eingelegt	„Kartusche mit Materialflasche einsetzen“, Seite 77
		 Füllstand der eingelegten Materialflasche bis	-
5	Uhrzeit	Aktuelle Uhrzeit	-
6	Hauptmenü [Aufträge] 	Übersicht über alle noch nicht abgeschlossenen Druckaufträge auf dem Gerät: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auftragsdetails anzeigen</li> <li>• Auftrag starten</li> <li>• Auftrag löschen</li> <li>• Abgeschlossene Aufträge anzeigen</li> <li>• Neue Aufträge per USB-Stick auf das Gerät importieren</li> </ul>	„Hauptmenü [Aufträge]“, Seite 55
7	Hauptmenü [Gerätestatus] 	Übersicht über den Status des laufenden bzw. zuletzt abgearbeiteten Druckauftrags	„Hauptmenü [Gerätestatus]“, Seite 60
8	Hauptmenü [Einstellungen] 	Geräteeinstellungen vornehmen	„Hauptmenü [Einstellungen]“, Seite 61



## 6.2 Hauptmenü [Aufträge]

Mit der Software „PrograPrint Manager“ übermitteln Sie Druckaufträge von der CAM-Software „CAMbridge“ auf dem CAM PC an den 3D-Drucker.

Im Hauptmenü [Aufträge] können Sie auf einen Blick alle noch nicht abgeschlossenen Druckaufträge auf dem Gerät einsehen.

Beendete, archivierte und fehlgeschlagene Druckaufträge werden im Archiv angezeigt („Untermenü [Archivierte Jobs]“, Seite 59).



Nr.	Element	Beschreibung	Verweis
1	Bezeichnung des Druckauftrags	In der CAM-Software „CAMbridge“definierter Name des Druckauftrags. Durch Tippen auf den Druckauftrag Detailansicht des Druckauftrags anzeigen.	„Detailansicht eines einzelnen Druckauftrags“, Seite 57
2	[Archiv] 	Abgeschlossene Druckaufträge anzeigen (erfolgreiche und fehlgeschlagene Druckaufträge)	„Untermenü [Archivierte Jobs]“, Seite 59
3	[Import] 	Nur bei angeschlossenem USB-Stick: Im Untermenü [Import vom USB-Stick] Druckaufträge von einem USB-Stick auf das Gerät importieren	<ul style="list-style-type: none"> <li>„Untermenü [Import vom USB-Stick]“, Seite 58</li> <li>„Druckaufträge über USB-Stick an 3D-Drucker übertragen“, Seite 69</li> </ul>
4	Erstelldatum und -uhrzeit	Erstelldatum und -uhrzeit des Druckauftrags in der CAM-Software „CAMbridge“	-

## Mit der Bedienoberfläche arbeiten

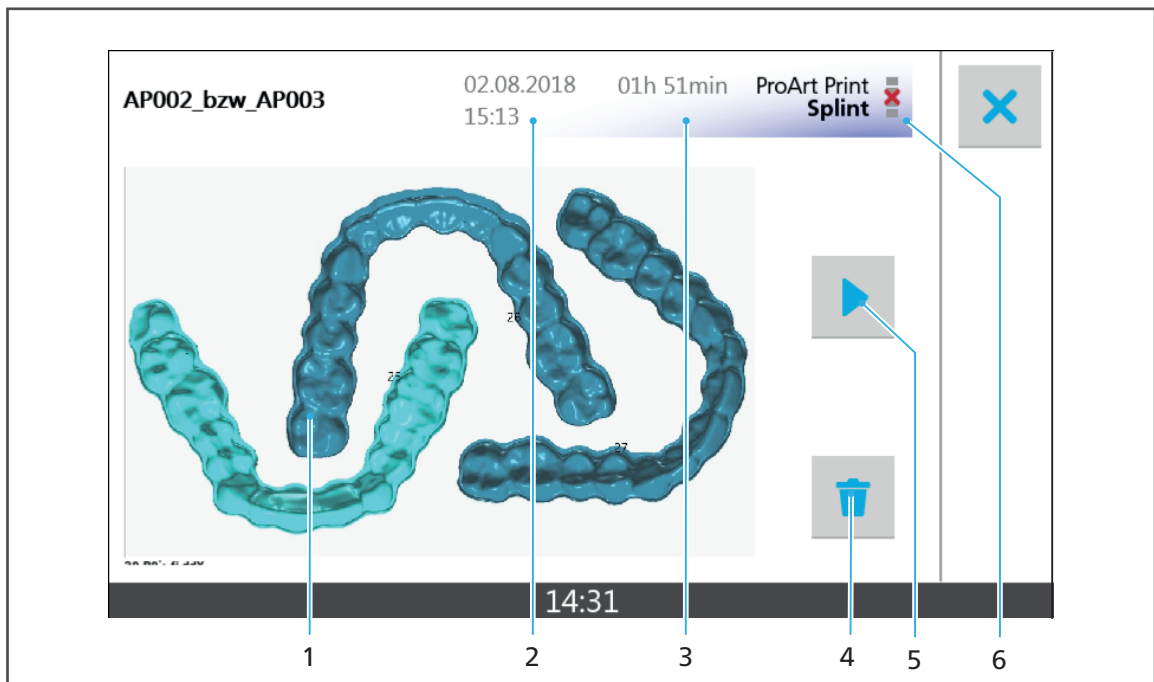
---



Nr.	Element	Beschreibung	Verweis
5	Auftragsdauer	Gesamtdauer des Druckauftrags	-
6	Materialanzeige	siehe „Überblick über den Startbildschirm“, Seite 53	„Kartusche mit Materialflasche einsetzen“, Seite 77



### 6.2.1 Detailansicht eines einzelnen Druckauftrags

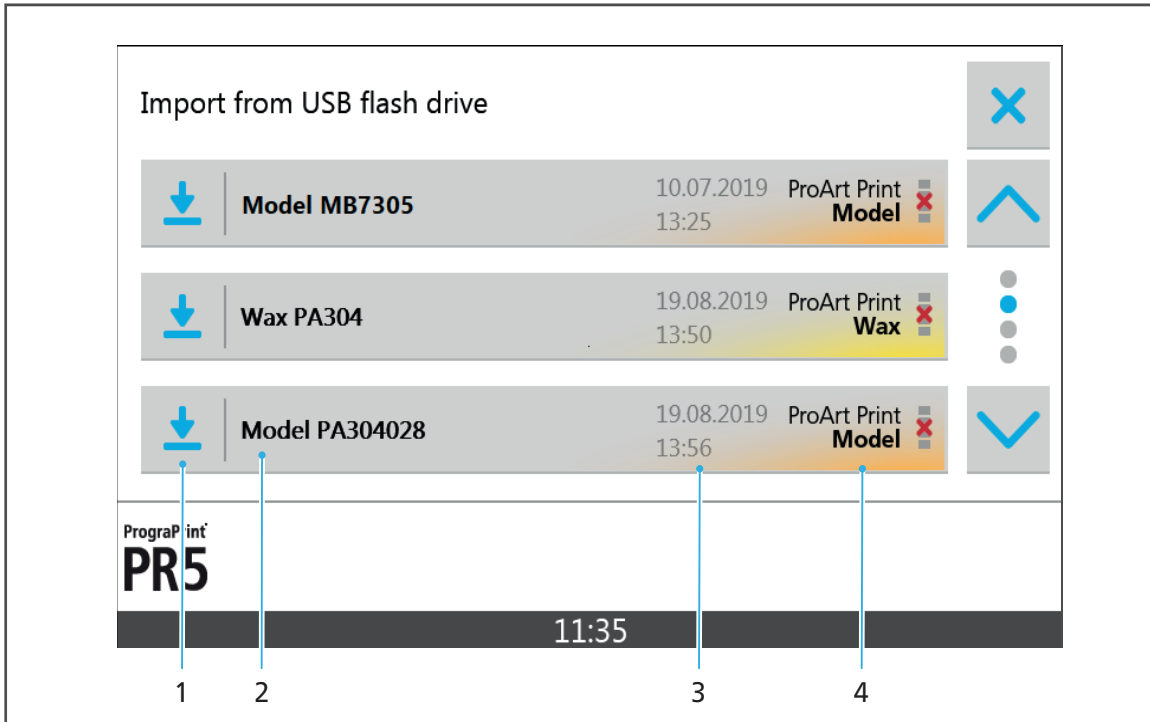
Durch Tippen auf einen Druckauftrag im Hauptmenü [Aufträge] wird die Detailansicht des jeweiligen Druckauftrags angezeigt. In der Detailansicht kann der Druckauftrag gestartet oder gelöscht werden.






Nr.	Element	Beschreibung	Verweis
1	Vorschau	Vorschau der mit dem Druckauftrag erzeugten dentalen Applikationen	-
2	Erstelldatum und -uhrzeit	Erstelldatum und -uhrzeit des Druckauftrags in der CAM-Software „CAMbridge“	-
3	Auftragsdauer	Gesamtdauer des Druckauftrags	-
4		Druckauftrag löschen	„Druckauftrag löschen“, Seite 71
5		Druckauftrag starten	„Druckauftrag starten“, Seite 84
6	Materialanzeige	siehe „Überblick über den Startbildschirm“, Seite 53	„Kartusche mit Materialflasche einsetzen“, Seite 77

### 6.2.2 Untermenü [Import vom USB-Stick]

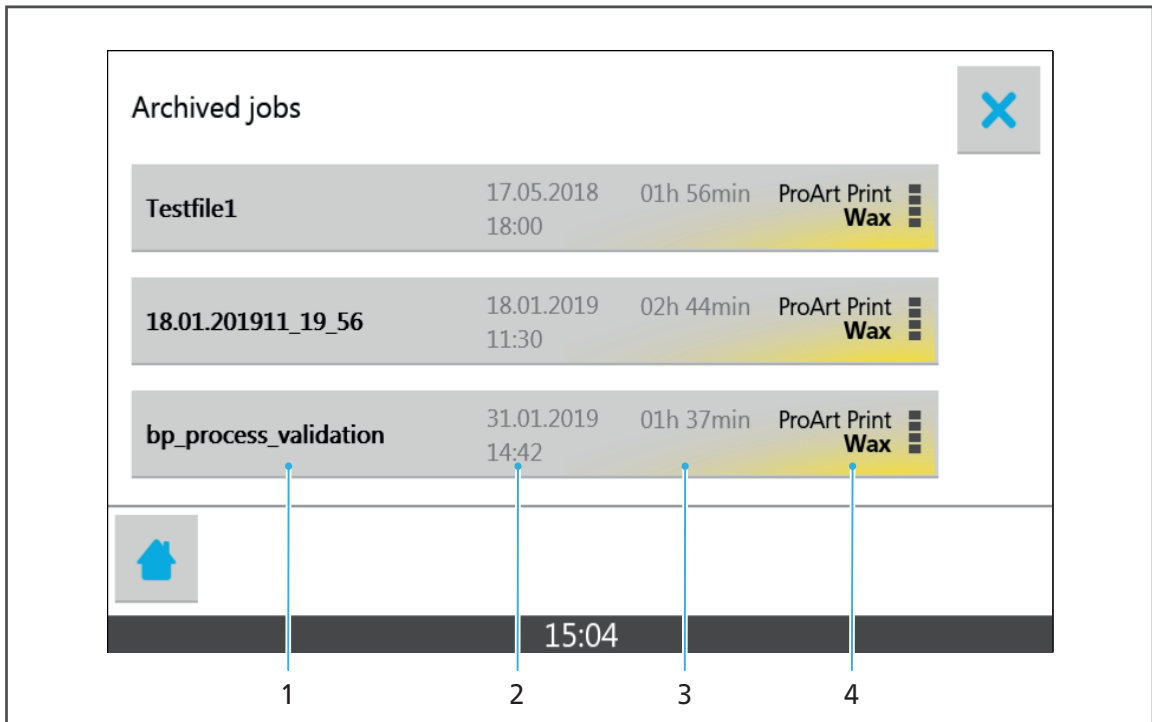
Durch Tippen auf [Import] im Hauptmenü [Aufträge] wird das Untermenü [Import vom USB-Stick] angezeigt. In diesem Menü können Druckaufträge von einem an das Gerät angeschlossenen USB-Stick auf das Gerät übertragen werden („Druckaufträge über USB-Stick an 3D-Drucker übertragen“, Seite 69).



Nr.	Element	Beschreibung	Verweis	
1	Übertragungsstatus	Information zum Übertragungsstatus einen Druckauftrags		
			Druckauftrag noch nicht übertragen	„Druckaufträge über USB-Stick an 3D-Drucker übertragen“, Seite 69
			Druckauftrag wird übertragen	
			Druckauftrag erfolgreich übertragen	
2	Bezeichnung des Druckauftrags	In der CAM-Software „CAMbridge“definierter Name des Druckauftrags.	-	
3	Erstelldatum und -uhrzeit	Erstelldatum und -uhrzeit des Druckauftrags in der CAM-Software „CAMbridge“	-	
4	Materialanzeige	siehe „Überblick über den Startbildschirm“, Seite 53	„Kartusche mit Materialflasche einsetzen“, Seite 77	

### 6.2.3 Untermenü [Archivierte Jobs]

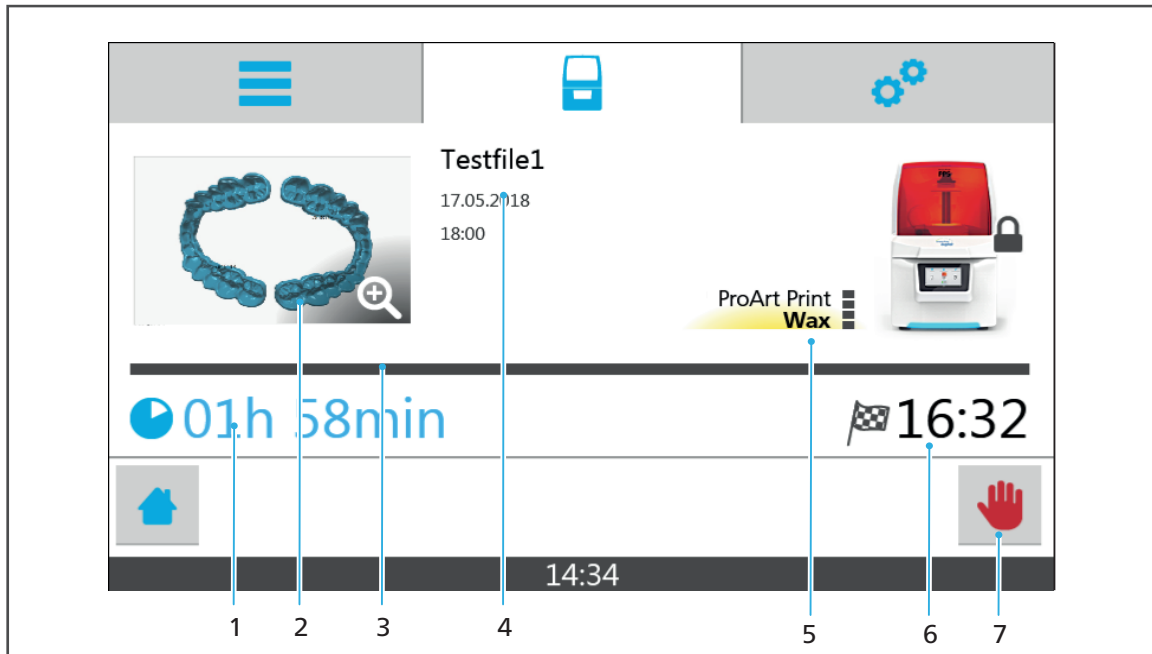
Durch Tippen auf [Archivierte Jobs] im Hauptmenü [Aufträge] wird das Untermenü [Archivierte Jobs] angezeigt. In diesem Menü werden alle Informationen zu allen abgeschlossenen erfolgreichen oder fehlgeschlagenen Druckaufträgen angezeigt.





Nr.	Element	Beschreibung	Verweis
1	Bezeichnung des Druckauftrags	In der CAM-Software „CAMbridge“ definierter Name des Druckauftrags. Durch Tippen auf den Druckauftrag Detailansicht des Druckauftrags anzeigen.	-
2	Erstelldatum und -uhrzeit	Erstelldatum und -uhrzeit des Druckauftrags in der CAM-Software „CAMbridge“	-
3	Auftragsdauer	Gesamtdauer des Druckauftrags	-
4	Materialanzeige	siehe „Überblick über den Startbildschirm“, Seite 53	„Kartusche mit Materialflasche einsetzen“, Seite 77

### 6.3 Hauptmenü [Gerätstatus]

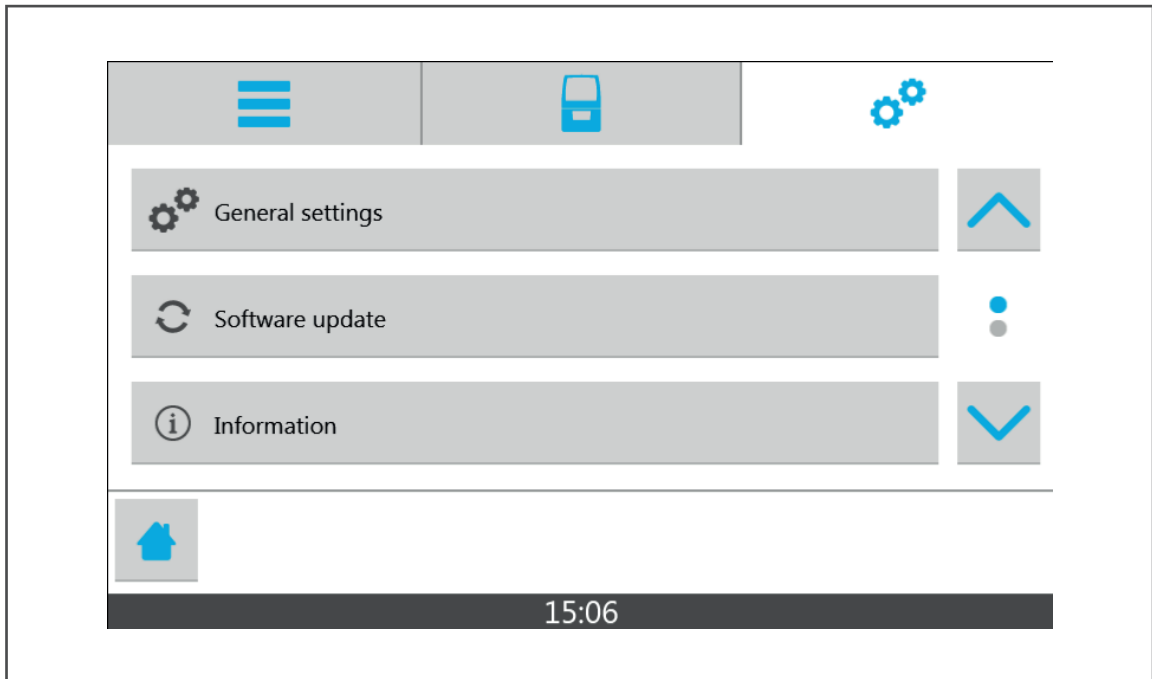
Im Hauptmenü [Gerätstatus] können Sie den Status des laufenden bzw. zuletzt abgearbeiteten Druckauftrags einsehen.




Nr.	Element	Beschreibung	Verweis
1	Auftragsdauer	Gesamtdauer des Druckauftrags	-
2	Vorschau	Vorschau der mit dem Druckauftrag erzeugten Applikation	-
3	Statusbalken	Bearbeitungsfortschritt	-
4	Erstelldatum und -uhrzeit	Erstelldatum und -uhrzeit der dem Druckauftrag zugrunde liegenden Datei in der Software „CAMbridge“	-
5	Materialanzeige	siehe „Überblick über den Startbildschirm“, Seite 53	„Kartusche mit Materialflasche einsetzen“, Seite 77
6		Auftragsende (Uhrzeit)	-
7		Druckauftrag abbrechen	„Druckauftrag abbrechen“, Seite 86



## 6.4 Hauptmenü [Einstellungen]

Im Hauptmenü [Einstellungen] können Sie verschiedene Konfigurationen und Voreinstellungen für Ihr Gerät vornehmen.



Element	Menü	Untermenü	Beschreibung	Verweis
	Allgemeine Einstellungen	Sprache	Sprache der Bedienoberfläche einstellen	„Sprache der Bedienoberfläche einstellen“, Seite 64
		Systemzeit	Uhrzeit einstellen	„Uhrzeit einstellen“, Seite 65
		Systemdatum	Datum einstellen	„Datum einstellen“, Seite 64
		Lautstärke	Lautstärke des Signaltons des Geräts einstellen	„Lautstärke einstellen“, Seite 66
		Melodie	Melodie des Signaltons des Geräts einstellen	„Melodie einstellen“, Seite 65
		Code	Nur für Service-partner	-

## Mit der Bedienoberfläche arbeiten

Element	Menü	Untermenü	Beschreibung	Verweis
-	Z-Achse in Home Position bringen	-	Wenn die Haube nicht automatisch entriegelt: Bauplattform in die Home-Position bringen, falls die Aufnahme / Z-Achse beim Einsetzen der Bauplattform verstellt wurde.	„Störungsbehebung / Fehlertabelle“, Seite 102
	Software-Update	-	Software-Version anzeigen und Software-Update durchführen	„Software-Version anzeigen und Software-Update durchführen“, Seite 63
	Information	Seriennummer	Seriennummer des Geräts anzeigen	-
		Versionsnummer	Versionsnummer der Geräte-Software anzeigen	-
		Betriebsstunden	Betriebsstunden des Geräts anzeigen	-
		Eingesetzte Kartusche	Informationen zur eingesetzten Kartusche anzeigen	-
		LAN-IP-Adresse	LAN-IP-Adresse des Geräts anzeigen	-
		Build	Build-Version der Geräte-Software anzeigen	-
		Fehlerliste	Fehlermeldungen aus dem laufenden Betrieb anzeigen	„Meldungen in der Bedienoberfläche“, Seite 101
		RFID-Anzeige	Informationen zur eingesetzten Materialflasche und Wanne anzeigen	-

## 7 Allgemeine Einstellungen in der Bedienoberfläche vornehmen

### 7.1 Software-Version anzeigen und Software-Update durchführen

---

#### HINWEIS! Veraltete Software-Versionen und Buildstyles.

Mangelhaftes Druckergebnis.

- ▶ Software „CAMbridge“, Buildstyles, „PrograPrint Manager“ und die Software des 3D-Drucker beim Start der Software bzw. des Geräts auf verfügbare Updates prüfen und bei Bedarf Updates durchführen.
- 



Die Software „PrograPrint Manager“ informiert Sie über anstehende Software-Updates. Auf der in der entsprechenden Meldung angegebenen Internet-Seite können Sie die betreffenden Updates herunterladen.

---

Um die aktuelle Version der Bedienoberfläche anzuzeigen und bei Bedarf ein Update durchzuführen, gehen Sie wie folgt vor:

- Die Daten für das Software-Update wurde auf einem geeigneten USB-Stick gespeichert.
- Der aktuelle Druckauftrag ist erfolgreich beendet.
- Sie befinden sich im Hauptmenü [Einstellungen].

1. Im Menü den Eintrag [Software-Update] wählen.

Die Software-Version wird angezeigt.

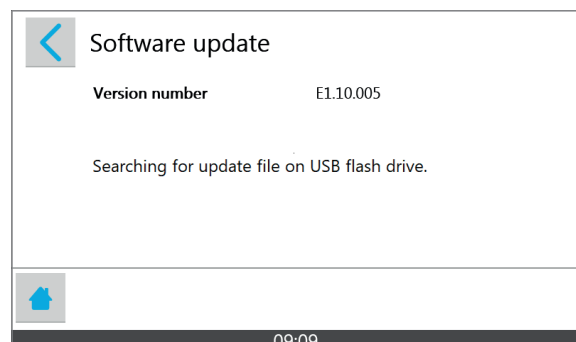
2. USB-Stick mit Software-Update an das Gerät anschliessen.

Das Software-Update wird automatisch erkannt.

3. Auf [Aktualisieren] tippen.

Das Software-Update wird installiert.

Nach der erfolgreichen Installation wird eine entsprechende Meldung angezeigt.



## Allgemeine Einstellungen in der Bedienoberfläche vornehmen



Nach der Installation ist ein Neustart des Geräts erforderlich.

4. Bei entsprechender Aufforderung einen Neustart des Geräts durchführen.

- ➔ Das Gerät wird neu gestartet.
- ➔ Das Software-Update wird wirksam.

## 7.2 Sprache der Bedienoberfläche einstellen

Um die Sprache der Bedienoberfläche einzustellen, gehen Sie wie folgt vor:

☑ Sie befinden sich im Untermenü [Allgemeine Einstellungen].

1. Im Menü den Eintrag [Sprache] wählen.

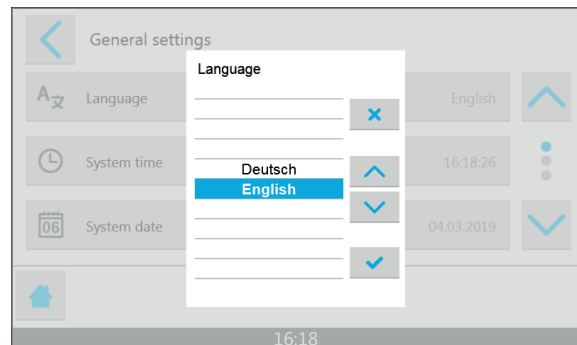
Die Liste der verfügbaren Sprachen wird angezeigt.

2. Auf gewünschte Sprache tippen.

3. Mit blauem Häkchen bestätigen:



➔ Die gewünschte Sprache wird eingestellt.



## 7.3 Datum einstellen

Um das aktuelle Datum auf dem Gerät einzustellen, gehen Sie wie folgt vor:

☑ Sie befinden sich im Untermenü [Allgemeine Einstellungen].

1. Im Menü den Eintrag [Systemdatum] wählen.

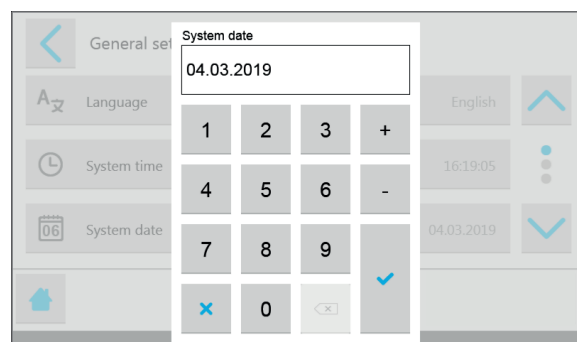
Ein Fenster zur Eingabe des Datums wird angezeigt.

2. Gewünschtes Datum eingeben.

3. Mit blauem Häkchen bestätigen:



➔ Das Datum wird eingestellt.





### 7.4 Uhrzeit einstellen

Um die aktuelle Uhrzeit auf dem Gerät einzustellen, gehen Sie wie folgt vor:

Sie befinden sich im Untermenü [Allgemeine Einstellungen].

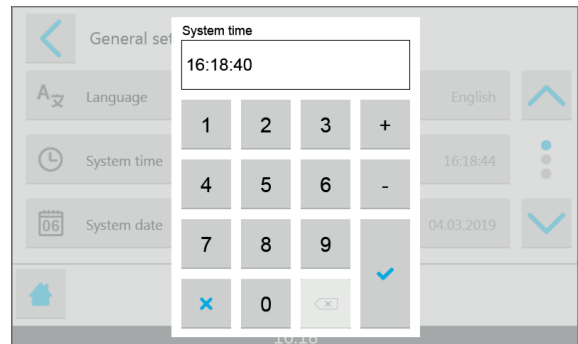
1. Im Menü den Eintrag [Systemzeit] wählen.

Ein Fenster zur Eingabe der Uhrzeit wird angezeigt.

2. Gewünschte Uhrzeit eingeben.
3. Mit blauem Häkchen bestätigen:



➔ Die Uhrzeit wird eingestellt.



### 7.5 Melodie einstellen

Um die Melodie des Signaltons zum Schliessen der Haube, gehen Sie wie folgt vor:

Sie befinden sich im Untermenü [Allgemeine Einstellungen].

1. Im Menü den Eintrag [Melodie] wählen.

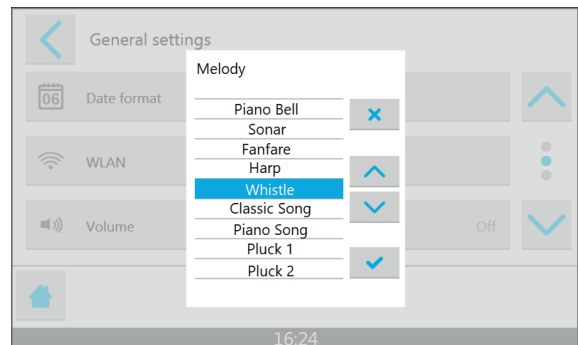
Die Liste der verfügbaren Melodien wird angezeigt.

2. Auf gewünschte Melodie tippen.  
Bei Auswahl der Melodie wird diese abgespielt.

3. Mit blauem Häkchen bestätigen:



➔ Die Melodie wird eingestellt.



### 7.6 Lautstärke einstellen

Um die Lautstärke des Signaltons zum Schliessen der Haube einzustellen, gehen Sie wie folgt vor:

☑ Sie befinden sich im Menü [Allgemeine Einstellungen].

1. Im Menü den Eintrag [Lautstärke] wählen.

Die Liste der verfügbaren Lautstärkewerte wird angezeigt.

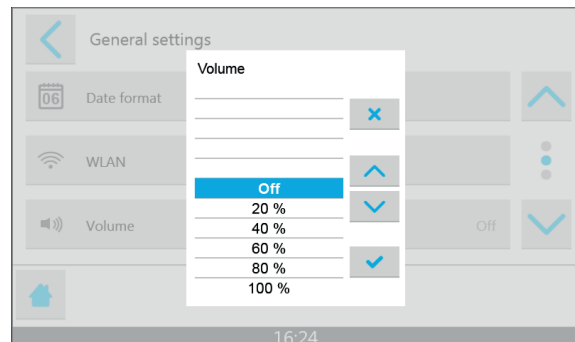
2. Auf gewünschte Lautstärke tippen.

Bei Auswahl der Lautstärke wird ein Ton in der gewählten Lautstärke abgespielt.

3. Mit blauem Häkchen bestätigen:



➔ Die Lautstärke wird eingestellt.



## 8 Druckaufträge bearbeiten

Nachfolgend wird beschrieben, wie Sie Druckaufträge für dentale Applikationen an das Gerät übermitteln, den Druck auf dem Gerät vorbereiten und durchführen und die dentalen Applikationen nachbearbeiten.



Wie Sie dentale Applikationen in der CAD-Software designen und in der CAM-Software „CAMbridge“ vorbereiten, entnehmen Sie der Bedienungsanleitung zur jeweiligen Software („Mitgeltende Dokumente und erforderliche Dateien“, Seite 9).

---



### **VORSICHT! Verschmutzter Arbeitsraum.**

Schäden am Gerät.

Mangelhaftes Druckergebnis.

- ▶ Haube nach ausgeführten Arbeiten im Arbeitsraum möglichst schnell schliessen.
  - ▶ Haube spätestens bei Ertönen des Signaltons schliessen.
- 

### **HINWEIS! Veraltete Software-Versionen und Buildstyles.**

Mangelhaftes Druckergebnis.

- ▶ Software „CAMbridge“, Buildstyles, „PrograPrint Manager“ und die Software des 3D-Drucker beim Start der Software bzw. des Geräts auf verfügbare Updates prüfen und bei Bedarf Updates durchführen.
-

### 8.1 Druckaufträge an Gerät übermitteln

Mit der Software „PrograPrint Manager“ übermitteln Sie die dentalen Applikationen als Druckaufträge von der CAM-Software „CAMbridge“ auf dem CAM PC an das Gerät.

Die Druckaufträge werden aufbereitet und aus Sicherheitsgründen verschlüsselt, bevor sie an das Gerät übermittelt werden.

Bei der Übermittlung stehen Ihnen folgende Optionen zur Verfügung:

- Übertragung über eine LAN-Verbindung an einen im selben Netzwerk angemeldeten 3D-Drucker
- Manuelle Zwischenspeicherung der Druckaufträge auf einen am CAM-PC angeschlossenen USB-Stick und Import der Druckaufträge auf dem 3D-Drucker



Für eine möglichst einfache und zeitsparende Übermittlung der Druckaufträge empfehlen wir die Übertragung über LAN.

---

#### 8.1.1 Druckaufträge an einen im Netzwerk angemeldeten 3D-Drucker übermitteln

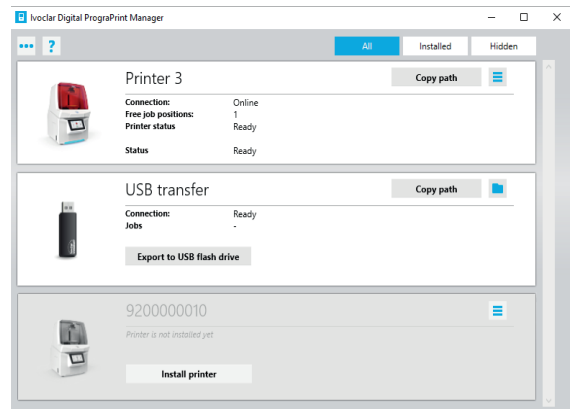


Sobald der PrograPrint Manager installiert wurde, wird der 3D-Drucker von Ihrem PC erkannt, sofern er mit dem Netzwerk verbunden und eingeschaltet ist.

---

- Aktuellste Versionen der Software „CAMbridge“, „PrograPrint Manager“ und der Software des 3D-Drucker sind installiert.
- Aktuellste Buildstyles werden verwendet.
- Das Gerät ist eingeschaltet („Gerät zum ersten Mal einschalten“, Seite 46).
- Das Gerät und der CAM PC befinden sich im selben Netzwerk („Gerät an das lokale Netzwerk (LAN) anschliessen (optional)“, Seite 43).
- Die Software „PrograPrint Manager“ ist auf dem CAM PC installiert („Software „PrograPrint Manager“ installieren“, Seite 47).
- Das Gerät ist mit der Software „PrograPrint Manager“ verbunden („Gerät mit Software „PrograPrint Manager“ verbinden“, Seite 51).

1. Software „PrograPrint Manager“ auf dem CAM PC aufrufen.
2. In der Liste der 3D-Drucker auf den gewünschten 3D-Drucker klicken.



3. Im angezeigten Fenster den Druckauftrag auswählen und an den 3D-Drucker übertragen.



Sie können auch mehrere Druckaufträge auf einmal an den 3D-Drucker übertragen.

4. Mit [Fertig] bestätigen.  
➔ Der Druckauftrag wird an den 3D-Drucker übertragen.

### 8.1.2 Druckaufträge über USB-Stick an 3D-Drucker übertragen

#### HINWEIS! Anschluss eines virenbehafteten USB-Geräts am Gerät.

Maschinenschaden.

Datenverlust.

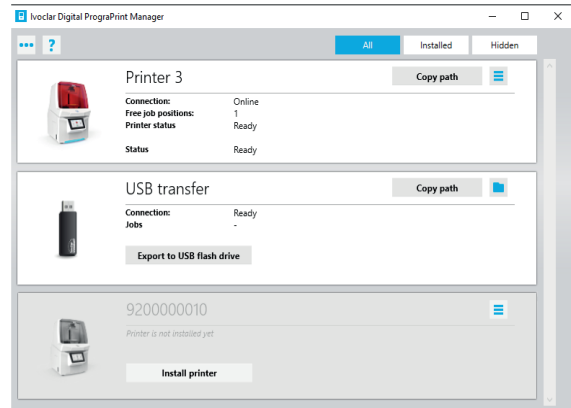
- ▶ USB-Geräte vor dem Anschluss am Gerät an einem separaten PC mit geeigneter Antiviren-Software prüfen.

- Aktuellste Versionen der Software „CAMbridge“, „PrograPrint Manager“ und der Software des 3D-Drucker sind installiert.
- Aktuellste Buildstyles werden verwendet.
- Das Gerät ist eingeschaltet („Gerät zum ersten Mal einschalten“, Seite 46).
- Die Software „PrograPrint Manager“ ist auf dem CAM PC installiert („Software „PrograPrint Manager“ installieren“, Seite 47).

1. USB-Stick am CAM PC anschliessen.
2. Software „PrograPrint Manager“ auf dem CAM PC aufrufen.

## Druckaufträge bearbeiten

3. Unter [USB Transfer] auf [Auf Stick exportieren] klicken.

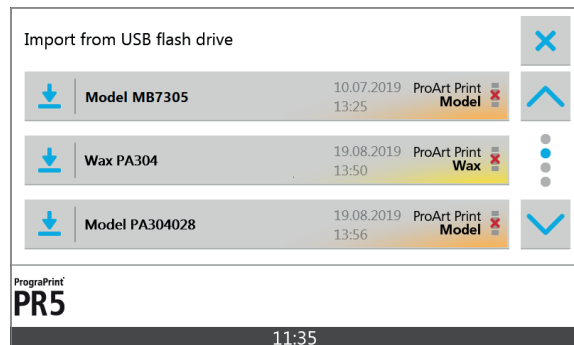


4. Im angezeigten Fenster den Druckauftrag auswählen und an den USB-Stick übertragen.



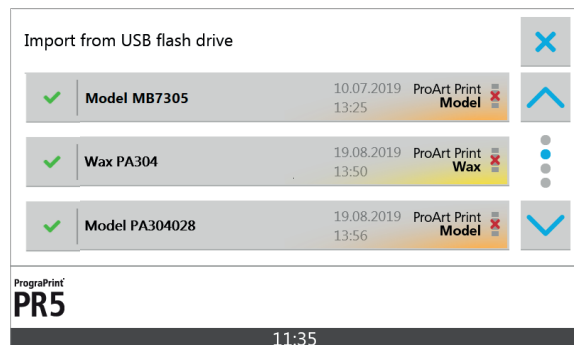
Sie können auch mehrere Druckaufträge auf einmal an den USB-Stick übertragen.

5. Mit [Fertig] bestätigen.  
Der Druckauftrag wird auf den USB-Stick übertragen.
6. USB-Stick am USB-Anschluss des 3D-Druckers anschließen („Anschlüsse rechte Seite“, Seite 27).
7. In der Bedienoberfläche des 3D-Druckers Im Hauptmenü [Aufträge] auf [Import] tippen.



Die Druckaufträge auf dem USB-Stick werden angezeigt.

8. Auf den zu importierenden Druckauftrag tippen.  
Der Druckauftrag wird importiert.  
Der erfolgreiche Import wird mit einem grünen Häkchen neben dem Druckauftrag angezeigt:



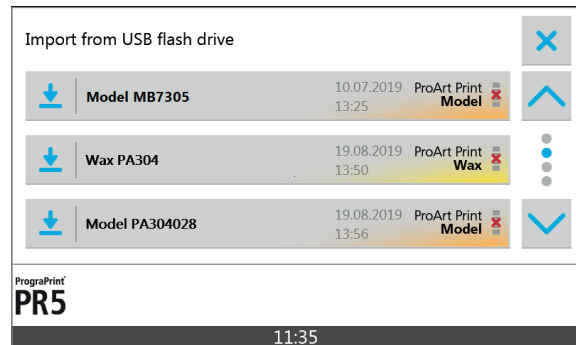
- ➔ Der Druckauftrag kann vorbereitet werden.

## 8.2 Druckauftrag löschen

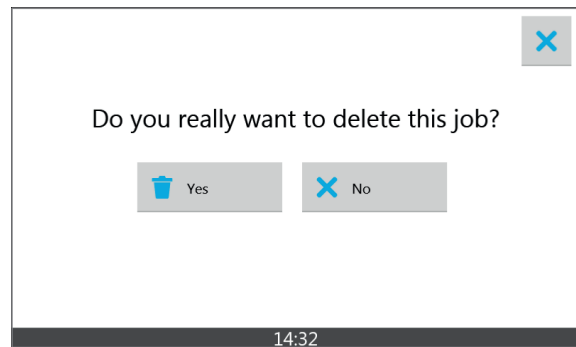
Um einen auf dem Gerät befindlichen Druckauftrag zu löschen, der nicht mehr benötigt wird, gehen Sie wie folgt vor:

Sie befinden sich im Hauptmenü [Aufträge].

1. Auf den gewünschten Druckauftrag tippen.



Die Detailansicht des Druckauftrags wird angezeigt:



2. Auf das Symbol zum Löschen tippen:



3. Sicherheitsabfrage bestätigen.

➔ Der Druckauftrag wird gelöscht.

### 8.3 Druckauftrag vorbereiten

#### 8.3.1 Materialflasche und Kartusche vorbereiten

Das Gerät kann nur bei eingesetzter Kartusche und mit einer zur Materialart der Wanne passenden Materialflasche betrieben werden. Stimmt die Materialart der Wanne nicht mit der Materialart der Materialflasche überein, wird nach dem Einsetzen der Kartusche in das Gerät eine Fehlermeldung in der Bedienoberfläche angezeigt („Kartusche mit Materialflasche einsetzen“, Seite 77).

Ivoclar Vivadent empfiehlt für einen schnellen, kontaktfreien Materialwechsel die Verwendung einer Kartusche mit einer separaten Wanne für jede Materialart.



Nachfolgend wird das Vorgehen bei einer neuen Materialflasche beschrieben.

Beim Einsetzen einer bereits verwendeten Materialflasche mit Ventil entfällt das Aufsetzen des Ventils. Das Ventil wird nach dem Aufsetzen nicht mehr von der Materialflasche entfernt und zusammen mit der Materialflasche entsorgt, wenn die Materialflasche aufgebraucht ist.

---



#### **VORSICHT! Materialkontakt bei der Arbeit mit Materialflaschen und Kartuschen.**

Auslaufen von gesundheits- und umweltschädlichem Material.

Hautreizungen und allergische Reaktionen.

Gefährdung der Umwelt.

Schäden am Gerät.

- ▶ Bei der Arbeit mit Materialflaschen und Kartuschen stets geeignete Schutzausrüstung tragen („Persönliche Schutzausrüstung“, Seite 13).
  - ▶ Hinweise in der Gebrauchsinformation zur verwendeten Materialart beachten („Mitgeltende Dokumente und erforderliche Dateien“, Seite 9).
  - ▶ Materialflasche nicht direkt im Gerät wechseln, sondern Kartusche vor dem Wechsel aus dem Gerät entnehmen.
- 

#### **HINWEIS! Verschmutzte oder beschädigte Wannenfolie.**

Mangelhaftes Druckergebnis.

- ▶ Kartusche, insbesondere Wannenfolie, vor Hitze (Heizkörper oder andere Wärmequellen) und direkter Sonneneinstrahlung schützen.
  - ▶ Wannenfolie vor der Bearbeitung von Druckaufträgen auf Verunreinigungen und Beschädigungen prüfen.
  - ▶ Wanne bei Bedarf ersetzen.
-



- ☑ Die Kartusche ist aus dem Gerät entfernt („Kartusche mit Materialflasche entnehmen“, Seite 93).
- 1. Materialflasche dem Druckauftrag entsprechend wählen.
- 2. Materialflasche geschlossen halten und gut schütteln, insbesondere nach längerer Lagerung oder Nichtverwendung der Materialflasche.



**VORSICHT! Materialkontakt durch Austritt von Material aus falsch aufgesetztem, geöffnetem oder defektem Ventil. Überlaufen der Wanne.**

Auslaufen von gesundheits- und umweltschädlichem Material.

Hautreizungen und allergische Reaktionen.

Gefährdung der Umwelt.

- ▶ Ventil vor dem Aufsetzen auf die Materialflasche auf Beschädigungen prüfen und bei Bedarf ersetzen.
- ▶ Ventil nach dem Aufsetzen auf korrekten Sitz prüfen.
- ▶ Vor dem Einsetzen der Materialflasche in die Kartusche sicherstellen, dass das Ventil geschlossen ist (90-Grad-Winkel).
- ▶ Ventil nicht manuell öffnen oder schliessen.

---

**HINWEIS! Mehrfachverwendung des für eine Einmalverwendung vorgesehenen Ventils.**

Beschädigung des Ventils.

Auslaufen von gesundheits- und umweltschädlichem Material.

Hautreizungen und allergische Reaktionen.

Gefährdung der Umwelt.

Kreuzkontamination von Materialien.

- ▶ Nachdem das Ventil auf die Materialflasche gesteckt wurde, Ventil nicht entfernen oder für eine andere Materialflasche wiederverwenden.
  - ▶ Jede weitere Materialflasche mit einem neuen Ventil bestücken.
-

## Druckaufträge bearbeiten

---

3. Deckel der Materialflasche abschrauben und mit mitgeliefertem Ventil wie abgebildet in **geschlossenem** Zustand (90-Grad-Winkel) auf Materialflasche aufstecken.

Ventil rastet hörbar ein.



---

**!** **VORSICHT! Finger beim Öffnen des Kartuschendeckels im Bereich des hinteren Tragegriffs. Quetschgefahr.**

- ▶ Beim Öffnen Kartuschendeckel nicht im Bereich des hinteren Tragegriffs anfassen.

- 
4. Verriegelung (1) drücken.
  5. Kartuschendeckel öffnen.



**⚠ VORSICHT! Materialkontakt durch Austritt von Material aus geöffnetem Ventil.**

Auslaufen von gesundheits- und umweltschädlichem Material.

Hautreizungen und allergische Reaktionen.

Gefährdung der Umwelt.

- ▶ Vor dem Einsetzen der Materialflasche in die Kartusche sicherstellen, dass das Ventil geschlossen ist (90-Grad-Winkel).
- ▶ Ventil nicht manuell öffnen oder schliessen.

6. Sicherstellen, dass sich das Ventil wie abgebildet in **geschlossenem** Zustand (90-Grad-Winkel) befindet.

7. Materialflasche in die Kartusche einsetzen.



8. Kartuschendeckel schliessen.  
Der Kartuschendeckel rastet hörbar ein.



➔ Materialflasche und Kartusche sind vorbereitet.

- ! Nach dem Einsetzen der Materialflasche verbleibt sie sowohl für den Druckvorgang als zur Lagerung in der Kartusche. Angebrochene Materialflaschen dürfen nicht ausserhalb der Kartusche gelagert werden.
- 

### 8.3.2 Haube öffnen

---

- ! Die Haube wird automatisch entriegelt, sobald sich die Aufnahme der Bauplattform in der Home-Position befindet („Übersicht Arbeitsraum“, Seite 28).
- 

- Das Gerät ist eingeschaltet („Gerät zum ersten Mal einschalten“, Seite 46).
  - Auf dem Gerät wird kein Druckauftrag abgearbeitet.
  - Die Aufnahme der Bauplattform befindet sich in der Home-Position und die Haube ist entriegelt.
- ▶ Haube öffnen.



### 8.3.3 Kartusche mit Materialflasche einsetzen

! Halten Sie unbedingt die in dieser Bedienungsanleitung beschriebene Einbaureihenfolge ein: Wenn die Bauplattform vor dem Einsetzen der Kartusche bereits in das Gerät eingesetzt ist, kann die Kartusche nach dem Einsetzen nicht geöffnet werden.

! **VORSICHT! Materialkontakt bei der Arbeit mit Materialflaschen und Kartuschen.**

Hautreizungen und allergische Reaktionen.

- ▶ Bei der Arbeit mit Materialflaschen und Kartuschen stets geeignete Schutzausrüstung tragen („Persönliche Schutzausrüstung“, Seite 13).
- ▶ Hinweise in der Gebrauchsinformation zur verwendeten Materialart beachten („Mitgeltende Dokumente und erforderliche Dateien“, Seite 9).

! Die Haube wird automatisch entriegelt, sobald sich die Aufnahme der Bauplattform in der Home-Position befindet („Übersicht Arbeitsraum“, Seite 28).

- Materialflasche und Kartusche sind vorbereitet („Materialflasche und Kartusche vorbereiten“, Seite 72).
- Die Haube ist geöffnet („Haube öffnen“, Seite 76).

1. Verriegelungen (1) auf beiden Seiten des Folienschutzdeckels lösen.



**! VORSICHT! Folienschutzdeckel vor dem Einsetzen der Kartusche in das Gerät nicht entfernt.**

Kartusche nicht korrekt im Gerät positionier- oder fixierbar.

Auslaufen oder Überschwappen von gesundheits- und umweltschädlichem Material.

Hautreizungen und allergische Reaktionen.

Gefährdung der Umwelt.

Schäden am Gerät und an der Kartusche.

- ▶ Folienschutzdeckel vor dem Einsetzen der Kartusche in das Gerät entfernen.
- 

**! VORSICHT! Volle Wanne löst sich durch Anheben der Kartusche am Kartuschendeckel von der Kartusche und fällt herunter.**

Auslaufen oder Überschwappen von gesundheits- und umweltschädlichem Material.

Hautreizungen und allergische Reaktionen.

Gefährdung der Umwelt.

Mangelhaftes Druckerzeugnis.

Schäden am Gerät.

- ▶ Kartusche immer am vorderen und hinteren Tragegriff greifen und transportieren.
  - ▶ Kartusche waagrecht halten.
- 

2. Kartuschenoberteil (2) mit daran befestigter Wanne waagrecht und ohne Schütteln vom Folienschutzdeckel (3) abheben.



**HINWEIS!** Verrutschen der Kartusche während des Druckvorgangs durch nicht geschlossene Verriegelungen.

Auslaufen von Material.

Schäden am Gerät und an der Kartusche.

Fehlerhafte Druckaufträge.

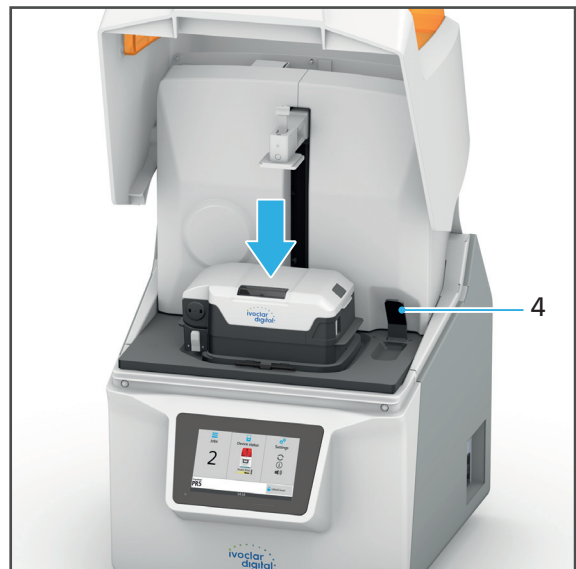
Mangelhaftes Druckerzeugnis.

- ▶ Kartusche mit den entsprechenden Verriegelungen fixieren.

3. Kartusche in den Arbeitsraum einsetzen und Hebel (4) nach unten drücken.

Die Kartuschenverriegelungen des Geräts werden geschlossen.

Die Kartusche ist fixiert.



## Druckaufträge bearbeiten

---

- ! Vor dem Einsetzen die Wannenfolie auf Verschmutzungen und Beschädigungen kontrollieren. Setzen Sie nur eine Wanne mit intakter Wannenfolie ein, da sonst das Druckergebnis in Präzision und Materialeigenschaften negativ beeinflusst wird. Ersetzen Sie die Wanne bei Bedarf.
- 

4. Vor dem Einsetzen die Wannenfolie auf Verschmutzungen und Beschädigungen kontrollieren.
- 

- ! **VORSICHT! Finger beim Öffnen des Kartuschendeckels im Bereich des hinteren Tragegriffs.**  
Quetschgefahr.

- Beim Öffnen Kartuschendeckel nicht im Bereich des hinteren Tragegriffs anfassen.
- 

5. Verriegelung der Kartusche (5) lösen und Kartuschenoberteil bis zum Anschlag aufklappen.  
Das Gerät prüft die RFID-Codes von Materialflasche und Wanne.



6. Falls eine Codierung der Komponenten erforderlich ist, Anweisungen in der Bedienoberfläche folgen.  
Das Kartuschenoberteil rastet hörbar ein.  
Das Ventil öffnet sich.  
Material fließt in die Wanne.
7. Vor dem Start des Baujobs kontrollieren, ob der max. Füllstand der Wanne eingehalten wird.



8. Bei Überbefüllung Ventil und Flasche auf Undichtigkeit überprüfen.



**VORSICHT! Aushärten des Materials in der Kartusche durch Lichteinfall.**

Vorzeitige Polymerisation des Materials.

Mangelhaftes Druckerzeugnis.

- ▶ Lagerbedingungen des Materials beachten.
  - ▶ Kartusche erst öffnen, wenn unmittelbar danach die Haube geschlossen und der Druckauftrag gestartet wird.
  - ▶ Kartusche bei Nicht-Verwendung schliessen, aus dem Gerät entfernen und vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt in einem lichtdichten Schrank aufbewahren.
- 

### 8.3.4 Bauplattform einsetzen

---



**VORSICHT! Nicht vollständig in Aufnahme eingesetzte Bauplattform löst sich und fällt in die Kartusche.**

Auslaufen von gesundheits- und umweltschädlichem Material.

Hautreizungen und allergische Reaktionen.

Gefährdung der Umwelt.

Beschädigung von Kartusche und gedruckter dentaler Applikation.

Beschädigung der Glasscheibe und Folgeschäden an der Elektronik.

- ▶ Bauplattform bis zum Anschlag auf die Aufnahme schieben.
  - ▶ Sicherstellen, dass der Hebel ganz geschlossen und die Bauplattform fixiert ist.
- 



**VORSICHT! Verwendung einer nicht oder unzureichend gereinigten Bauplattform.**

Kreuzkontamination von Materialien.

Keine Biokompatibilität.

Beschädigung von Material und Kartusche.

Mangelhaftes Druckerzeugnis.

- ▶ Reinigungsvorschriften für die Bauplattform beachten („Bauplattform mit dentaler Applikation entnehmen“, Seite 88).
- 

**HINWEIS! Einbau der Bauplattform vor dem Öffnen der Kartusche.**

Kartusche kann nicht geöffnet werden.

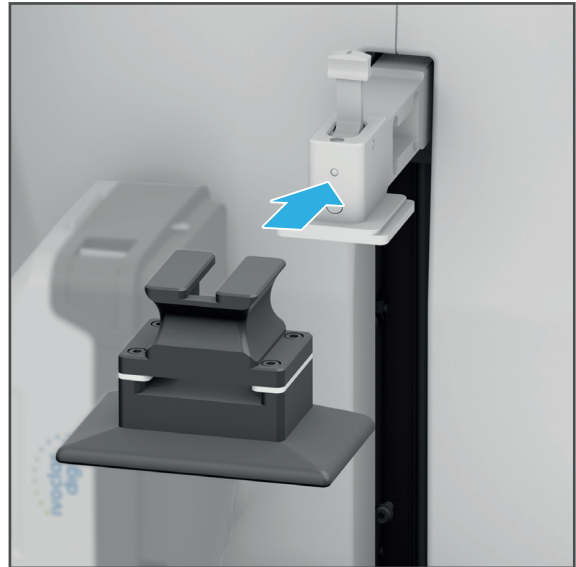
Beschädigung von Komponenten.

- ▶ Kartusche vor dem Einbau der Bauplattform öffnen („Kartusche mit Materialflasche einsetzen“, Seite 77).
-

## Druckaufträge bearbeiten

---

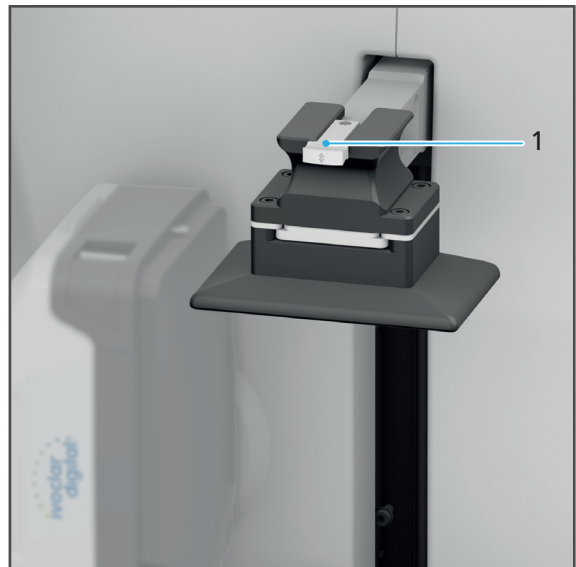
- ☑ Die Kartusche mit der Materialflasche ist eingesetzt und geöffnet („Kartusche mit Materialflasche einsetzen“, Seite 77).
- 1. Bauplattform zum Anschlag in Aufnahme schieben.



Der Hebel lässt sich nur vollständig schliessen, wenn die Bauplattform bis zum Anschlag in die Aufnahme geschoben wurde. Schliesst der Hebel nicht vollständig, Bauplattform tiefer in die Aufnahme schieben.

---

- 2. Hebel (1) wie abgebildet verriegeln.



- ➔ Die Bauplattform ist eingesetzt.

### 8.3.5 Haube schliessen



**VORSICHT! Aushärten des Materials in der Kartusche durch Lichteinfall.**

Vorzeitige Polymerisation des Materials.

Mangelhaftes Druckerzeugnis.

- ▶ Haube nach ausgeführten Arbeiten im Arbeitsraum möglichst schnell schliessen.
- ▶ Haube spätestens bei Ertönen des Signaltons schliessen.

- ☑ Die Kartusche mit der Materialflasche ist eingesetzt („Kartusche mit Materialflasche einsetzen“, Seite 77).
- ☑ Die Bauplattform ist eingesetzt („Bauplattform einsetzen“, Seite 81).
- ▶ Haube schliessen.



- ➔ Die Haube rastet hörbar ein.
- ➔ Der vorbereitete Druckauftrag kann gestartet werden.

### 8.4 Druckauftrag starten



Es kann immer nur ein Druckauftrag abgearbeitet werden.

---



Das Gerät erkennt Materialart und Füllstand der eingelegten Materialflasche automatisch.

Stimmt die Materialart in der Kartusche nicht mit der für den Druckauftrag erforderlichen Materialart überein oder reicht die Füllmenge für den ausgewählten Druckauftrag nicht aus, wird eine entsprechende Meldung in der Materialanzeige angezeigt („Hauptmenü [Aufträge]“, Seite 55, „Materialflasche und Kartusche vorbereiten“, Seite 72 und „Material bei Bedarf wechseln oder leere Materialflasche ersetzen“, Seite 92):



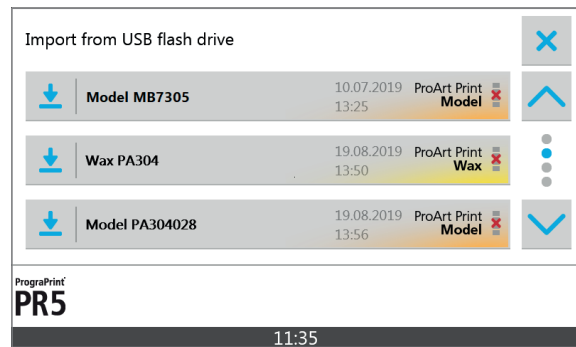
**GEFAHR! Lichtentwicklung des Light Engine.**

Augenverletzungen.

- ▶ Haube bei Durchführung eines Druckauftrags immer geschlossen halten.
  - ▶ Haube nur im Notfall manuell öffnen („Verriegelung der Haube im Fehlerfall öffnen“, Seite 107).
- 

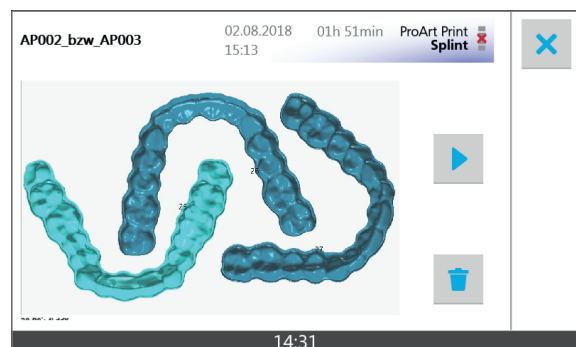
- Aktuellste Versionen der Software „CAMbridge“, „PrograPrint Manager“ und der Software des 3D-Drucker sind installiert.
- Aktuellste Buildstyles werden verwendet.
- Der Druckauftrag ist an das Gerät übertragen („Druckaufträge an Gerät übermitteln“, Seite 68).
- Die Kartusche mit der Materialflasche ist eingesetzt („Kartusche mit Materialflasche einsetzen“, Seite 77).
- Die Bauplatzform ist eingesetzt („Bauplatzform einsetzen“, Seite 81).
- Die Haube ist geschlossen („Haube schliessen“, Seite 83).
- Sie befinden sich im Hauptmenü [Aufträge].

1. Auf den gewünschten Druckauftrag tippen.



Die Detailansicht des Druckauftrags wird angezeigt:

2. Auf das Symbol tippen:



Um sicherzustellen, dass die Bauplattform eingesetzt wurde, wird eine Sicherheitsabfrage angezeigt.



3. Prüfen, ob eine gereinigte Bauplattform eingesetzt ist und Sicherheitsabfrage mit [Weiter] bestätigen.

➔ Der Druckauftrag wird gestartet.



Wenn sich eine dentale Applikation während des Druckvorgangs von der Bauplattform löst, ist dies ggf. auf eine unzureichend gereinigte Bauplattform bzw. eine Beschädigung der Bauplattform oder ihrer Beschichtung zurückzuführen.

Hinweise in den Abschnitten „Vorgehen bei fehlgeschlagenen Druckaufträgen“, Seite 87 und „Störungsbehebung / Fehlertabelle“, Seite 102 beachten.

### 8.5 Druckauftrag abbrechen



Wird ein laufender Druckauftrag abgebrochen, kann er nicht fortgesetzt werden. Die unfertige dentale Applikation muss von der Bauplattform entfernt und die Wanne der Kartusche auf Verunreinigungen geprüft und bei Bedarf gereinigt werden, bevor ein neuer Druckauftrag gestartet werden kann („Kartusche, Wanne und Wannenfolie reinigen“, Seite 116).

#### **HINWEIS! Verschmutzte oder beschädigte Wannenfolie.**

Mangelhaftes Druckergebnis.

- ▶ Wannenfolie nach jedem Abbruch auf Verunreinigungen und Beschädigungen prüfen.
- ▶ Wanne bei Bedarf ersetzen.

#### **HINWEIS! Berühren der Wannenfolie oder des Wannensbodens mit den Fingern. Unsachgemäßes Vorgehen beim Entfernen von Verunreinigungen.**

Beschädigung der Wannenfolie.

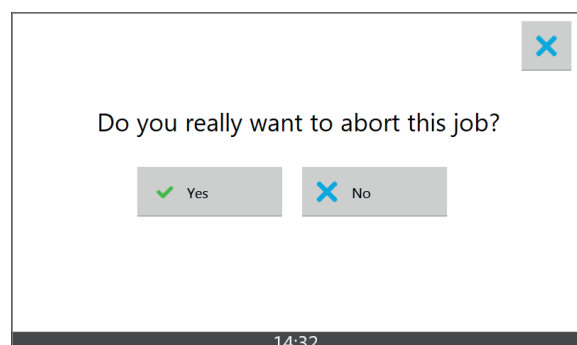
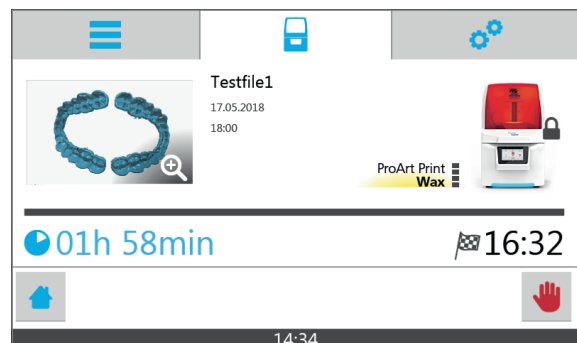
- ▶ Wannenfolie und Wannensboden nie mit den Fingern berühren.
- ▶ In der Wanne befindliche Verunreinigungen sehr vorsichtig mit der mitgelieferten Pinzette entfernen.

Ein Druckauftrag wird abgearbeitet.

1. Das Symbol zum Abbrechen einige Sekunden gedrückt halten:



2. Abbruch des Druckauftrags mit [Ja] bestätigen.  
Der Druckauftrag wird abgebrochen.  
Die Bauplattform wird in die Home-Position gefahren.





Die Haube wird automatisch entriegelt, sobald sich die Aufnahme der Bauplattform in der Home-Position befindet („Übersicht Arbeitsraum“, Seite 28).

---

3. Haube öffnen („Haube öffnen“, Seite 76).
4. Bauplattform entnehmen („Bauplattform mit dentaler Applikation entnehmen“, Seite 88).
5. Unfertige dentale Applikation vorsichtig mit dem mitgelieferten Schaber entfernen.
6. Wanne bei Bedarf reinigen („Kartusche, Wanne und Wannenfolie reinigen“, Seite 116).

### 8.6 Vorgehen bei fehlgeschlagenen Druckaufträgen

Wenn ein Druckauftrag fehlschlägt, gehen Sie wie folgt vor:

---

**HINWEIS! Kontrolle des Materials und der Wanne nach einem fehlerhaften Druckauftrag nicht durchgeführt.**

Beschädigung des Materials oder der Wannenfolie.

- ▶ Material auf polymerisierte Bestandteile kontrollieren und ggf. entfernen.
- 

**HINWEIS! Berühren der Wannenfolie oder des Wannensbodens mit den Fingern. Unsachgemäßes Vorgehen beim Entfernen von Verunreinigungen.**

Beschädigung der Wannenfolie.

- ▶ Wannenfolie und Wannensboden nie mit den Fingern berühren.
  - ▶ In der Wanne befindliche Verunreinigungen sehr vorsichtig mit der mitgelieferten Pinzette entfernen.
- 

1. Konstruktionen und Einstellungen in CAMSoftware „CAMbridge“ prüfen.
2. Bauplattform entnehmen („Bauplattform mit dentaler Applikation entnehmen“, Seite 88).
3. Dentale Applikation und an Bauplattform haftendes Material vorsichtig mit dem mitgelieferten Schaber entfernen.
4. Hartnäckige Verunreinigungen an der Bauplattform mit Isopropanol entfernen.  
Die Bauplattform ist gereinigt und kann für einen erneuten Druckauftrag der selben Materialart verwendet werden.
5. Glasplatte im Arbeitsraum reinigen („Glasplatte im Arbeitsraum reinigen“, Seite 115).
6. Wannenfolie auf Beschädigungen und Bauteilrückstände kontrollieren.
7. Bauteilrückstände vorsichtig mit Pinzette entfernen.
8. Bei Deformationen oder Beschädigungen der Wanne diese ersetzen.
9. Unpolymerisiertes Material auf Verunreinigungen und Bauteilrückstände überprüfen und ggf. entfernen.
10. Druckauftrag (erneut) an Gerät übermitteln.

### 8.7 Fertigen Druckauftrag abschliessen

#### 8.7.1 Bauplattform mit dentaler Applikation entnehmen

---



**VORSICHT! Materialkontakt bei Entnahme der Bauplattform.**

Auslaufen oder Überschwappen von gesundheits- und umweltschädlichem Material.

Hautreizungen und allergische Reaktionen.

Gefährdung der Umwelt.

Schäden am Gerät und an der Kartusche.

- ▶ Vor Entnahme der Bauplattform das Bauteil ca. 10 Minuten abtropfen lassen.
- 

**HINWEIS! Verschmutzte oder beschädigte Wannenfolie.**

Mangelhaftes Druckergebnis.

- ▶ Wannenfolie nach der Bearbeitung von Druckaufträgen auf Verunreinigungen und Beschädigungen prüfen.
  - ▶ Wanne bei Bedarf ersetzen.
- 

**HINWEIS! Berühren der Wannenfolie oder des Wannensbodens mit den Fingern.  
Unsachgemässes Vorgehen beim Entfernen von Verunreinigungen.**

Beschädigung der Wannenfolie.

- ▶ Wannenfolie und Wannensboden nie mit den Fingern berühren.
  - ▶ In der Wanne befindliche Verunreinigungen sehr vorsichtig mit der mitgelieferten Pinzette entfernen.
- 

- Der aktuelle Druckauftrag ist beendet.
- Die vorgeschriebene Wartezeit vor der Entnahme ist eingehalten.

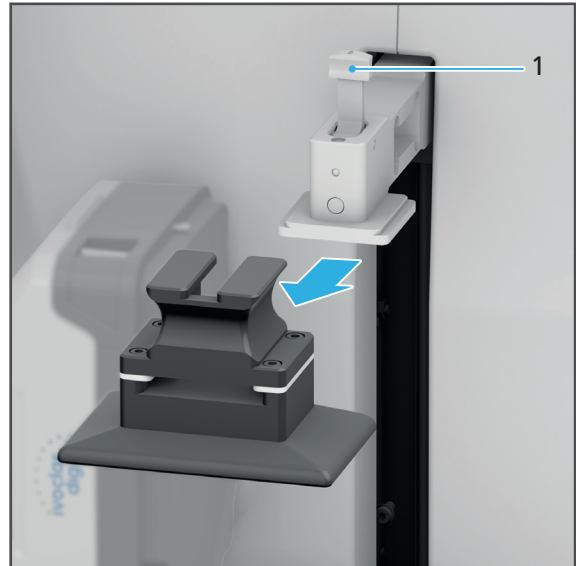




Die Haube wird automatisch entriegelt, sobald sich die Aufnahme der Bauplattform in der Home-Position befindet („Übersicht Arbeitsraum“, Seite 28).

1. Haube öffnen („Haube öffnen“, Seite 76).
2. Hebel (1) lösen.
3. Bauplattform entnehmen.
4. Wenn Sie weitere Druckaufträge mit anderem Material durchführen möchten:
  - a. Kartusche wechseln („Material bei Bedarf wechseln oder leere Materialflasche ersetzen“, Seite 92).
  - b. Neue oder gereinigte Bauplattform einsetzen („Kartusche mit Materialflasche einsetzen“, Seite 77).
5. Haube schliessen („Haube schliessen“, Seite 83).

➔ Die dentale Applikation kann gereinigt und nachbelichtet werden.



### 8.7.2 Dentale Applikation reinigen und nachbelichten



Nach der Entnahme der Bauplattform muss die darauf befindliche dentale Applikation mit PrograPrint Clean gereinigt und mit PrograPrint Cure nachbelichtet werden.

Die gedruckte Applikation verbleibt während des gesamten Prozesses auf der Bauplattform und wird erst nach erfolgreicher Belichtung in PrograPrint Cure von der Bauplattform abgelöst. Ein vorzeitiges Ablösen der Applikation kann zu negativen Einflüssen auf die Präzision oder die Materialeigenschaften führen.

Beachten Sie hierzu die Bedienungsanleitungen des jeweiligen Geräts („Mitgeltende Dokumente und erforderliche Dateien“, Seite 9).

### 8.7.3 Dentale Applikation von Bauplattform entfernen und Reinigungsarbeiten durchführen

---



**VORSICHT! Reinigung der Wanne unter fließendem Wasser. Material gelangt in den Wasserkreislauf.**

Hautreizungen und allergische Reaktionen.

Gefährdung der Umwelt.

- ▶ Wanne nicht unter fließendem Wasser auswaschen.
  - ▶ Material fachgerecht entsorgen.
  - ▶ Hinweise in der Gebrauchsinformation zur verwendeten Materialart beachten („Mitgeltende Dokumente und erforderliche Dateien“, Seite 9).
- 

**HINWEIS! Verwendung einer verschmutzten Bauplattform für einen neuen Druckauftrag.**

Beschädigung von Material und Kartusche.

Mangelhaftes Druckerzeugnis.

- ▶ Bauplattform nach jedem Druckauftrag gründlich reinigen („Reinigungs- und Wartungstabelle“, Seite 111).
  - ▶ Sicherstellen, dass nach der Reinigung keine Reinigungsmittelrückstände an der Bauplattform anhaften.
- 



Wenn sich eine dentale Applikation während des Druckvorgangs von der Bauplattform löst, ist dies ggf. auf eine unzureichend gereinigte Bauplattform bzw. eine Beschädigung der Bauplattform oder ihrer Beschichtung zurückzuführen.

Hinweise in den Abschnitten „Vorgehen bei fehlgeschlagenen Druckaufträgen“, Seite 87 und „Störungsbehebung / Fehlertabelle“, Seite 102 beachten.

---

- Die dentale Applikation ist gereinigt und nachbelichtet.



### **VORSICHT! Unvorsichtiger Umfang mit Reinigungswerkzeugen (Schaber, Schneider).**

Schnittverletzungen.

Beschädigung der Bauplattform, insbesondere der Beschichtung.

Beschädigung der Wannensfolie.

Beschädigung der dentalen Applikationen.

- ▶ Sicherstellen, dass Bauplattform, insbesondere deren Beschichtung, nicht beschädigt wird.
- ▶ Bei beschädigter Beschichtung Bauplattform ggf. ersetzen.
- ▶ Dentale Applikation vorsichtig von Bauplattform entfernen.
- ▶ Stützkonstruktionen vorsichtig einzeln abtrennen, um Beschädigungen des Bauteils zu vermeiden.

- 
1. Dentale Applikation mit dem mitgelieferten Schaber vorsichtig von der Bauplattform entfernen, dabei Beschädigungen an der Bauplattform oder Objektteilen vermeiden.
  2. Objekt oder Materialrückstände auf der Bauplattform restlos mit dem mitgelieferten Schaber entfernen.
  3. Stützkonstruktionen an dentaler Applikation vorsichtig mit dem mitgelieferten Schneider abtrennen, dabei ein Abbrechen von Objektteilen vermeiden.
  4. Hartnäckige Verunreinigungen an der Bauplattform mit Isopropanol entfernen.  
Die dentale Applikation ist entfernt.  
Die Bauplattform ist gereinigt und kann für einen weiteren Druckauftrag verwendet werden.
  5. Glasplatte im Arbeitsraum reinigen („Glasplatte im Arbeitsraum reinigen“, Seite 115).
  6. Kartusche, Wanne und Wannensfolie reinigen („Kartusche, Wanne und Wannensfolie reinigen“, Seite 116).
  7. Bei Bedarf Druckqualität prüfen („Druckqualität prüfen“, Seite 106).
- ➔ Der Druckauftrag ist abgeschlossen.



Im Fall einer mangelnden Druckqualität beachten Sie die Hinweise im Kapitel „Störungsbehebung / Fehlertabelle“, Seite 102.

---

### 8.8 Material bei Bedarf wechseln oder leere Materialflasche ersetzen

Soll nach dem abgeschlossenen Druckauftrag ein Druckauftrag mit einer anderen Materialart abgearbeitet werden, muss die aktuell im Gerät eingesetzte Kartusche gegen eine Kartusche der neuen Materialart ausgetauscht werden. Bei gleichbleibendem Material von Druckauftrag zu Druckauftrag ist ein Kartuschenwechsel nach dem Druckauftrag nicht notwendig.



Die Auffangflasche dient dem Sammeln von im Arbeitsraum verschüttetem Material zur späteren Entsorgung.

---

Befindet sich noch Restmaterial in der Wanne der ausgebauten Kartusche, kann dies für spätere Druckaufträge in der Kartusche verwahrt und wiederverwendet werden. Nach längerem Stillstand (4 bis 6 Wochen) muss das Material vor Verwendung vorsichtig mit dem mitgelieferten Spatel umgerührt werden, um Sedimente zu lösen.

Wenn Sie lediglich eine leere Materialflasche gegen eine neue Materialflasche austauschen möchten, gehen Sie ebenfalls wie nachfolgend beschrieben vor.

---



Nach mindestens 1000 ml Materialdurchlauf, d. h. nach Durchlauf einer Materialflasche, muss auch die Wanne der Kartusche durch eine neue Wanne ersetzt werden („Wanne ersetzen“, Seite 99).

Eine verschlissene oder beschädigte Wannenfolie beeinträchtigt die Druckqualität und die Materialeigenschaften.

---



#### **VORSICHT! Materialkontakt bei der Arbeit mit Materialflaschen und Kartuschen.**

Hautreizungen und allergische Reaktionen.

- ▶ Bei der Arbeit mit Materialflaschen und Kartuschen stets geeignete Schutzausrüstung tragen („Persönliche Schutzausrüstung“, Seite 13).
  - ▶ Hinweise in der Gebrauchsinformation zur verwendeten Materialart beachten („Mitgeltende Dokumente und erforderliche Dateien“, Seite 9).
- 

#### **HINWEIS! Aushärtung des Materials in der Wanne.**

Beschädigung von Material, Kartusche und Materialflasche.

Mangelhaftes Druckerzeugnis.

- ▶ Lagerbedingungen des Materials beachten.
  - ▶ Kartusche bei Nicht-Verwendung vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt in einem lichtdichten Schrank aufbewahren.
  - ▶ Material nur bei geschlossenem Kartuschenoberteil lagern.
  - ▶ Kartusche nur mit Folienschutzdeckel lagern.
-

### HINWEIS! Aushärtung des Materials in der Materialflasche.

Beschädigung von Material und Materialflasche.

- ▶ Einmal angebrochene Materialflasche nicht ausbauen oder ausserhalb der Kartusche lagern.
- ▶ Materialflasche immer in der Kartusche lagern.

### HINWEIS! Verschmutzte oder beschädigte Wannenfolie.

Mangelhaftes Druckergebnis.

- ▶ Hinweise zum Wannenwechsel in der Bedienoberfläche beachten.
- ▶ Wannenfolie bei jedem Materialwechsel auf Verunreinigungen und Beschädigungen prüfen.
- ▶ Wanne bei Bedarf ersetzen.

## 8.8.1 Kartusche mit Materialflasche entnehmen

- ☑ Auf dem Gerät wird kein Druckauftrag ausgeführt
- ☑ Der Folienschutzdeckel der eingesetzten Wanne liegt bereit.
- ☑ Die Bauplattform ist aus dem Gerät entnommen („Bauplattform mit dentaler Applikation entnehmen“, Seite 88).

1. Haube öffnen („Haube öffnen“, Seite 76).
2. Kartuschenoberteil schliessen.  
Das Kartuschenoberteil rastet hörbar ein.
3. Hebel zur Fixierung der Kartusche (1) nach oben bewegen.  
Die Kartuschenverriegelungen sind gelöst.





**VORSICHT! Volle Wanne löst sich durch Anheben der Kartusche am Kartuschendeckel von der Kartusche und fällt herunter.**

Auslaufen oder Überschwappen von gesundheits- und umweltschädlichem Material.

Hautreizungen und allergische Reaktionen.

Gefährdung der Umwelt.

Mangelhaftes Druckerzeugnis.

Schäden am Gerät.

- ▶ Kartusche immer am vorderen und hinteren Tragegriff greifen und transportieren.
- ▶ Kartusche waagrecht halten.

- 
4. Kartusche aus dem Arbeitsraum entnehmen.



### HINWEIS! Verschmutzte oder beschädigte Wannenfolie.

Mangelhaftes Druckerzeugnis.

Schäden an der Kartusche.

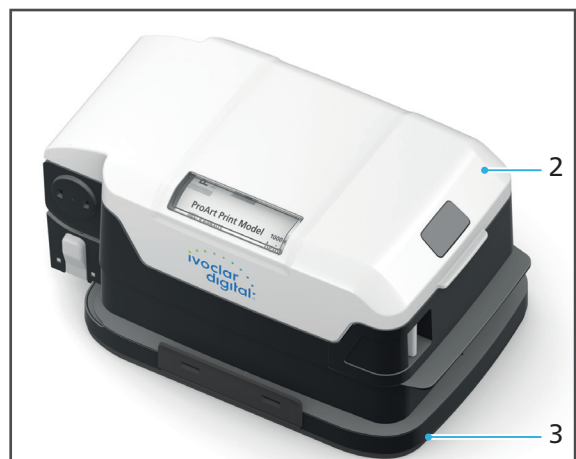
- ▶ Wannenfolie und Wannensboden nie mit den Fingern berühren.
- ▶ Kartusche an den Haltegriffen anheben, nicht unten an die Wanne greifen.
- ▶ Folienschutzdeckel bei Nicht-Verwendung oder Lagerung der Kartusche immer montieren.

### HINWEIS! Verschmutzte oder beschädigte Wannenfolie.

Mangelhaftes Druckergebnis.

- ▶ Wannenfolie bei jedem Materialwechsel auf Verunreinigungen und Beschädigungen prüfen.
- ▶ Wanne bei Bedarf ersetzen.

5. Kartusche (2) auf dem Folienschutzdeckel (3) platzieren.



6. Verriegelungen (4) auf beiden Seiten des Folienschutzdeckels schliessen.



7. Haube schliessen („Haube schliessen“, Seite 83).

## Druckaufträge bearbeiten

---

- ➔ Materialflasche und Kartusche sind entnommen.
- ➔ Sie können eine neue Kartusche in das Gerät einsetzen („Kartusche mit Materialflasche einsetzen“, Seite 77).
- ➔ Sie können die Materialflasche entnehmen und eine neue Materialflasche einsetzen („Materialflasche aus Kartusche entnehmen“, Seite 96 und „Materialflasche und Kartusche vorbereiten“, Seite 72).

---

### **HINWEIS! Aushärtung des Materials in der Wanne.**

Beschädigung von Material, Kartusche und Materialflasche.

Mangelhaftes Druckerzeugnis.

- ▶ Lagerbedingungen des Materials beachten.
- ▶ Kartusche bei Nicht-Verwendung vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt in einem lichtdichten Schrank aufbewahren.
- ▶ Material nur bei geschlossenem Kartuschenoberteil lagern.
- ▶ Kartusche nur mit Folienschutzdeckel lagern.

---

## 8.8.2 Materialflasche aus Kartusche entnehmen

**!** **VORSICHT! Finger beim Öffnen des Kartuschendeckels im Bereich des hinteren Tragegriffs.**

Quetschgefahr.

- ▶ Beim Öffnen Kartuschendeckel nicht im Bereich des hinteren Tragegriffs anfassen.

---

Die Kartusche mit der Materialflasche ist aus dem Gerät entnommen („Kartusche mit Materialflasche entnehmen“, Seite 93).

1. Deckelverriegelung (1) drücken und Kartuschendeckel öffnen.  
Das Ventil ist geschlossen (durch das Schliessen der Kartusche wird auch das Ventil geschlossen).





---

**! VORSICHT! Materialkontakt bei Entnahme der Materialflasche durch Auslaufen von Restmaterial aus dem Ventil.**

Hautreizungen und allergische Reaktionen.

Auslaufen von gesundheits- und umweltschädlichem Material.

Hautreizungen und allergische Reaktionen.

Gefährdung der Umwelt.

- ▶ Vor Entnahme der Materialflasche die Materialflasche einige Sekunden ruhen lassen.

---

**! VORSICHT! Materialkontakt durch Austritt von Material aus geöffnetem Ventil.**

Hautreizungen und allergische Reaktionen.

- ▶ Vor dem Entnehmen der Materialflasche aus der Kartusche sicherstellen, dass das Ventil geschlossen ist (90-Grad-Winkel).
- ▶ Ventil nicht manuell öffnen oder schliessen.

- 
2. Materialflasche mit geschlossenem Ventil aus der Kartusche nehmen



### **VORSICHT! Vermischen unterschiedlicher Materialien.**

Kreuzkontamination von Materialien.

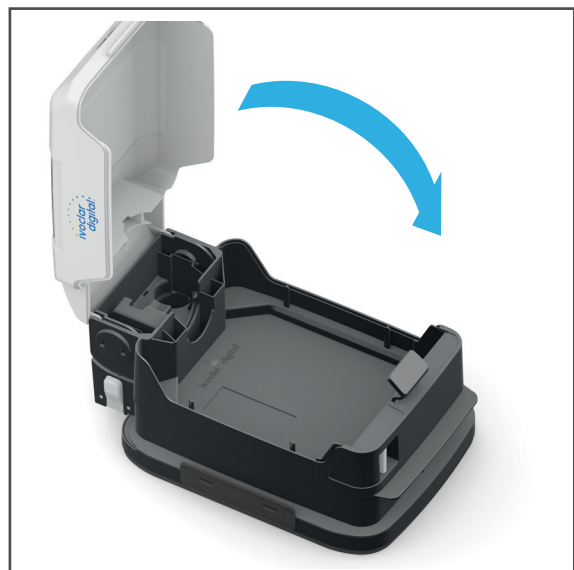
Keine Biokompatibilität.

Beschädigung von Material und Kartusche.

Mangelhaftes Druckerzeugnis.

- ▶ Restmaterial in Wanne nicht in Wanne eines anderen Materialtyps umfüllen.
- ▶ Restmaterial bei Nicht-Verwendung fachgerecht entsorgen (siehe Gebrauchsinformationen der Materialien, „Mitgeltende Dokumente und erforderliche Dateien“, Seite 9).

- 
3. Kartuschendeckel schliessen.  
Kartuschendeckel rastet hörbar ein.
  4. Materialflasche mit geschlossenem Ventil fachgerecht entsorgen.



- ➔ Die Materialflasche ist aus der Kartusche entnommen.
- ➔ Sie können eine neue Materialflasche in die Kartusche einsetzen („Materialflasche und Kartusche vorbereiten“, Seite 72).
- ➔ Nach mindestens 1000 ml Materialdurchlauf oder bei beschädigter Wanne: Wanne ersetzen („Wanne ersetzen“, Seite 99).

---

### **HINWEIS! Verschmutzte oder beschädigte Wannenfolie.**

Mangelhaftes Druckergebnis.

- ▶ Wannenfolie bei jedem Materialwechsel auf Verunreinigungen und Beschädigungen prüfen.
  - ▶ Wanne bei Bedarf ersetzen.
-

## 8.9 Wanne ersetzen



Eine verschlissene oder beschädigte Wannenfolie beeinträchtigt die Druckqualität und die Materialeigenschaften.

Die Wanne muss daher nach mindestens 1000 ml Materialdurchlauf, d. h. nach Durchlauf einer Materialflasche, durch eine neue Wanne ersetzt werden.

Nach 1000 ml Materialdurchlauf weist der Drucker automatisch auf den nötigen Wechsel der Wanne hin.



**VORSICHT! Materialkontakt bei der Arbeit mit Materialflaschen und Kartuschen.**

Hautreizungen und allergische Reaktionen.

- ▶ Bei der Arbeit mit Materialflaschen und Kartuschen stets geeignete Schutzausrüstung tragen („Persönliche Schutzausrüstung“, Seite 13).
- ▶ Hinweise in der Gebrauchsinformation zur verwendeten Materialart beachten („Mitgeltende Dokumente und erforderliche Dateien“, Seite 9).



**VORSICHT! Unpolymerisierte Materialreste gelangen in den Wasserkreislauf.**

Gefährdung der Umwelt.

- ▶ Wanne mit unpolymerisierten Materialresten nicht im Hausmüll entsorgen.
- ▶ Wanne mit unpolymerisierten Materialresten nach länderspezifischen Vorgaben entsorgen.

Die Kartusche ist ausgebaut („Material bei Bedarf wechseln oder leere Materialflasche ersetzen“, Seite 92).

1. Verriegelung des Kartuschenoberteils (4) auf beiden Seiten der Kartusche drücken und gedrückt halten.
2. Verriegelung der Kartusche (2) öffnen.
3. Kartuschenoberteil (1) mit beiden Händen waagrecht halten und nach oben abnehmen.
4. Wanneninhalt gemäss der Gebrauchsinformation des Materials entsorgen oder in neue Wanne umfüllen („Mitgeltende Dokumente und erforderliche Dateien“, Seite 9).
5. Kartuschenoberteil auf neue Wanne (3) setzen.

Die Wanne rastet hörbar ein.

➔ Die Wanne ist ersetzt.



## Druckaufträge bearbeiten

---



Führen Sie den Wannenwechsel zügig durch und stellen Sie dabei sicher, dass unpolymertes Material in Flasche und Ventil nicht unnötig Sonnenlicht ausgesetzt wird und dadurch polymerisiert.

---

### 8.10 Gerät herunterfahren und ausschalten

---

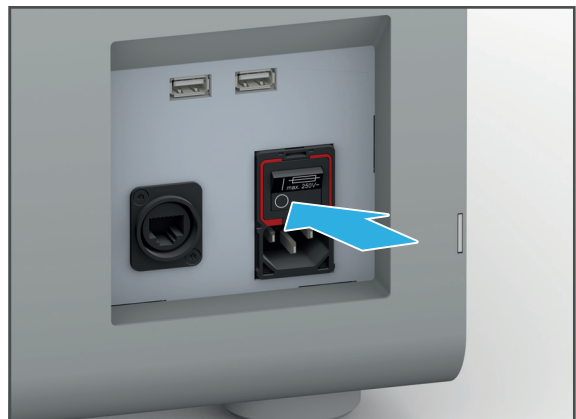
#### **HINWEIS! Ausschalten des Geräts während eines laufenden Druckauftrags.**

Beschädigung der dentalen Applikation.

- ▶ Netzstecker nicht im laufenden Betrieb ziehen.
  - ▶ Abarbeitung des aktuellen Druckauftrags abwarten.
- 

Auf dem Gerät wird kein Druckauftrag ausgeführt

- ▶ Ein-/Ausschalter von **I** auf **0** stellen.



- ➔ Das Gerät wird ausgeschaltet.

## 9 Gerätemeldungen und Störungsbehebung



Das Gerät informiert Sie mit Hilfe der OSD-Anzeige sowie den Anzeigen in der Bedienoberfläche über den Zustand Ihres Geräts, anstehende Aufgaben und auftretende Probleme. Fehler werden zudem in Form von Pop-Over-Fenstern mit entsprechenden Warnsymbolen und Hinweisen zur Fehlerbehebung angezeigt.

Wenn Sie auftretende Probleme nicht anhand der Informationen in der Bedienoberfläche und den nachfolgenden Abschnitten selbst beheben können, kontaktieren Sie einen autorisierten Servicepartner.

### 9.1 Meldungen in der Bedienoberfläche







Das Gerät gibt Auskunft über den jeweiligen Modus, in dem es sich befindet sowie über etwaige Fehler und Warnungen. Diese werden als Meldung auf der Bedienoberfläche angezeigt.

Folgen Sie den Anweisungen in der Bedienoberfläche, die Sie Schritt für Schritt durch die Abarbeitung der jeweiligen Aufgaben führen.



Beachten Sie zusätzlich zu den angezeigten Meldungen den Status der OSD-Anzeige („Status der OSD-Anzeige“, Seite 101).

### 9.2 Status der OSD-Anzeige

Funktion	Farbe	Bedeutung
Anzeige Gerätstatus		
	Gelb	Warnung oder Hinweis (z. B. Tausch der Wanne erforderlich)
	Grün	Gerät betriebsbereit. Druckauftrag kann gestartet werden.
	Rot	Druckauftrag fehlgeschlagen. Druckauftrag wurde gestoppt oder kann nicht gestartet werden (siehe „Störungsbehebung / Fehlertabelle“, Seite 102).
	Blau	Druckauftrag wird abgearbeitet

### 9.3 Störungsbehebung / Fehlertabelle

Fehler	Mögliche Ursache/n	Fehlerbehebung
Gerät startet nicht	Stromversorgung nicht angeschlossen oder unterbrochen. Stromausfall.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stromversorgung prüfen und ggf. wiederherstellen.</li> <li>• Gerät (erneut) einschalten.</li> <li>• Wenn das Problem weiter besteht: Autorisierten Servicepartner kontaktieren.</li> </ul>
Eingeschaltetes Gerät reagiert nicht auf Eingaben über die Bedienoberfläche	Gerät wird gestört oder Defekt am Gerät. Bei Vorhandensein einer elektromagnetischen Störung im Frequenzbereich um 210 kHz $\pm$ 10 kHz ist es möglich, dass das Gerät nur erschwert bedienbar ist.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerät ausschalten.</li> <li>• Gerät erneut einschalten.</li> <li>• Wenn das Problem weiter besteht: Gerät an einem anderen Ort aufstellen.</li> <li>• Wenn das Problem auch danach weiter besteht: Autorisierten Servicepartner kontaktieren.</li> </ul>
Gerät arbeitet nicht weiter. OSD-Anzeige leuchtet nicht mehr	Stromversorgung unterbrochen. Stromausfall.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stromversorgung prüfen und ggf. wiederherstellen.</li> <li>• Gerät aus- und wieder einschalten.</li> <li>• Anweisungen in der Bedienoberfläche folgen.</li> <li>• Wenn das Problem weiter besteht: Autorisierten Servicepartner kontaktieren.</li> </ul>
	Defekt am Gerät	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autorisierten Servicepartner kontaktieren.</li> </ul>
Material tritt aus	Defekt an Kartusche, Materialflasche oder Ventil.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerät ausser Betrieb nehmen und vom Stromnetz trennen.</li> <li>• Autorisierten Servicepartner kontaktieren.</li> </ul>

## Gerätemeldungen und Störungsbehebung

Fehler	Mögliche Ursache/n	Fehlerbehebung
Im Menü [Aufträge] werden keine Druckaufträge angezeigt	Keine Druckaufträge von der CAM-Software „CAMbridge“ übermittelt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Druckaufträge (erneut) an Gerät übermitteln.</li> </ul>
	Keine Netzwerkverbindung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Netzwerkverbindung prüfen und ggf. wiederherstellen.</li> <li>• Druckaufträge (erneut) an Gerät übermitteln.</li> <li>• Wenn das Problem weiter besteht: Haustechniker kontaktieren.</li> </ul>
Druckaufträge starten nicht	Kartusche und Materialflasche noch nicht miteinander synchronisiert	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anweisungen in der Bedienoberfläche folgen.</li> </ul>
	Falsche Kartusche für Materialflasche verwendet	
	Materialflasche leer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neue Materialflasche einsetzen („Kartusche mit Materialflasche einsetzen“, Seite 77).</li> </ul>
	Falsches Material für Druckauftrag eingelegt. Materialwechsel erforderlich.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neue Materialflasche mit Kartusche einsetzen („Kartusche mit Materialflasche einsetzen“, Seite 77).</li> </ul>
Druckauftrag schlägt fehl	Fehler in der Arbeitsvorbereitung in der CAM-Software „CAMbridge“	„Vorgehen bei fehlgeschlagenen Druckaufträgen“, Seite 87
Mangelhaftes Druckergebnis. Gerät druckt nicht präzise.	Kalibrierung erforderlich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Druckqualität prüfen („Druckqualität prüfen“, Seite 106).</li> <li>• Bei mangelhafter Druckqualität: Autorisierten Servicepartner kontaktieren.</li> </ul>
	Glasplatte im Arbeitsraum verschmutzt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Glasplatte reinigen („Glasplatte im Arbeitsraum reinigen“, Seite 115).</li> </ul>
	Glasplatte im Arbeitsraum beschädigt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autorisierten Servicepartner kontaktieren.</li> </ul>
	Wannenfolie verschmutzt. Verunreinigungen in der Wanne.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wanne und Wannenfolie reinigen („Kartusche, Wanne und Wannenfolie reinigen“, Seite 116).</li> </ul>
	Wannenfolie beschädigt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wanne bei Bedarf ersetzen.</li> </ul>

## Gerätemeldungen und Störungsbehebung

Fehler	Mögliche Ursache/n	Fehlerbehebung
Dentale Applikation löst sich während des Druckauftrags von der Bauplattform	Verschmutzte oder beschädigte Bauplattform	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bauplattform auf Verunreinigungen prüfen und bei Bedarf reinigen („Bauplattform mit dentaler Applikation entnehmen“, Seite 88).</li> <li>• Oberfläche der Bauplattform auf Beschädigung der Beschichtung prüfen</li> <li>• Bauplattform bei Bedarf ersetzen.</li> <li>• Druckaufträge (erneut) an Gerät übermitteln.</li> </ul>
Material in Kartusche ausgehärtet	Fehler bei der Lagerung der Kartusche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kartusche entsorgen.</li> <li>• Neue Materialflasche mit neuer Kartusche verwenden.</li> </ul>
Material in Ventil ausgehärtet.	Ventil undicht oder verschlissen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neue Materialflasche mit neuem Ventil verwenden.</li> </ul>
Material in Kartusche verschmutzt	Fehler bei der Lagerung der Materialflasche oder Kartusche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lagerbedingungen beachten.</li> <li>• Kartusche entsorgen.</li> <li>• Neue Materialflasche mit neuer Kartusche verwenden.</li> </ul>
	Vorheriger Druckauftrag fehlerhaft. Baureste dentaler Applikationen in Wanne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baureste vorsichtig mit mitgelieferter Pinzette aus Wanne entfernen.</li> <li>• Wanne und Wannenfolie reinigen („Kartusche, Wanne und Wannenfolie reinigen“, Seite 116).</li> </ul>
Baureste in der Wanne	Fehlerhafte Slice-Daten und/oder Bauparameter	Informationen zu Buildstyles finden Sie in der Anleitung zur CAM-Software „CAMbridge“.
	Falscher Buildstyle zum Einsatzgebiet gewählt	



Fehler	Mögliche Ursache/n	Fehlerbehebung
Obwohl keine Druckaufträge abgearbeitet werden, lässt sich die Haube nicht öffnen	Aufnahme der Bauplattform nach dem Einsetzen der Bauplattform verstellt. Bauplattform nicht in der Home-Position. Haube öffnet nur automatisch, wenn sich die Bauplattform in der Home-Position befindet.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Um die Bauplattform in die Home-Position zu bewegen, im Menü [Einstellungen] den Menüpunkt [Z-Achse in Home-Position bringen] wählen.</li></ul> Falls das Problem weiterbesteht, liegt ggf. ein Fehler in der Systemsteuerung vor: <ul style="list-style-type: none"><li>• Haube mit Verriegelung manuell öffnen (siehe „Verriegelung der Haube im Fehlerfall öffnen“, Seite 107).</li></ul>

### 9.4 Druckqualität prüfen

Zur Prüfung der Druckqualität können Sie mit dem Gerät ein Prüfobjekt erzeugen und so feststellen, ob das Gerät noch präzise druckt. Nehmen Sie die Prüfung der Druckqualität in regelmässigen Abständen vor.



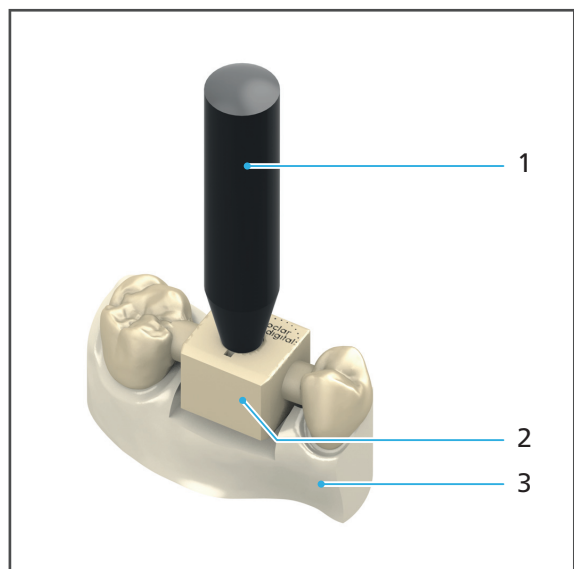
Der von Ivoclar Vivadent vorbereitete Druckauftrag des Prüfobjekts kann unter der folgenden Adresse aus dem Internet heruntergeladen werden:

<http://www.ivoclarvivadent.com/prograprint-testfile>

Erzeugen Sie das Prüfobjekt vor jeder Prüfung neu.

---

1. Druckauftrag an das Gerät übermitteln („Druckaufträge an Gerät übermitteln“, Seite 68).
2. Druckauftrag am Gerät bearbeiten („Druckaufträge bearbeiten“, Seite 67).  
Das Prüfobjekt ist erstellt.
3. Prüfdorn (1) in Aussparung des Prüfobjekts (2) schieben.
4. Prüfobjekt (2) auf Prüfmodell (3) stecken.



Wenn Prüfdorn und Prüfmodell ohne Spiel in die Aussparungen des Prüfobjekts passen, druckt das Gerät präzise.

Sollte einer der nachfolgenden Fälle auftreten, druckt das Gerät mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht mehr präzise:

- Der Prüfdorn (1) weist ein zu grosses Spiel im Loch des Prüfobjekts (2) auf.
- Der Prüfdorn (1) passt nicht in das Loch des Prüfobjekts (2).
- Das Prüfobjekt (2) weist keine korrekte Passung auf dem Prüfmodell (3) auf.

In diesen Fällen kontaktieren Sie einen von Ivoclar Vivadent autorisierten Servicepartner.

### 9.5 Verriegelung der Haube im Fehlerfall öffnen

Wenn die Haube nicht entriegelt, obwohl sich die Bauplattform in der Home-Position befindet und sich die Haube auch nicht über das Menü [Einstellungen - Z-Achse in die Home-Position bringen] öffnen lässt, gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor.

#### **!** GEFAHR! Lichtentwicklung der Light Engine.

Augenverletzungen.

- ▶ Haube bei Durchführung eines Druckauftrags immer geschlossen halten.
- ▶ Haube zwischen zwei Druckaufträgen bei Erklingen des Signaltons schliessen.
- ▶ Haube nur im Notfall wie nachfolgend beschrieben manuell öffnen.
- ▶ Vor dem notfallmässigen Öffnen der Haube Netzstecker des Netzkabels ziehen und Gerät somit vom Stromnetz trennen.

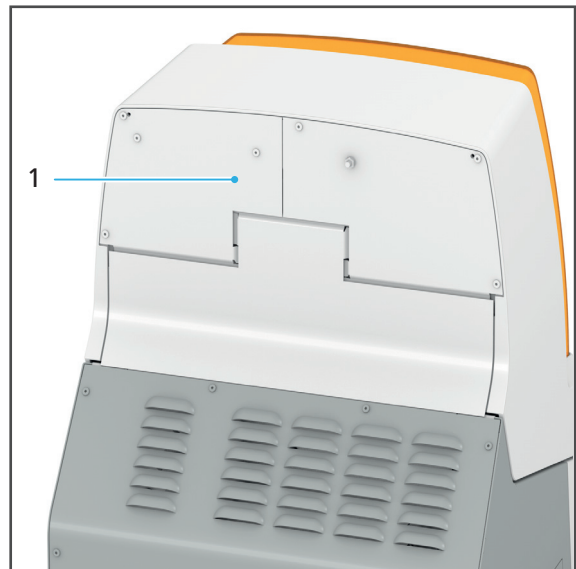
#### **!** WARNUNG! Hand / Finger bei notfallmässiger Entriegelung eingeklemmt.

Schwere Quetschungen.

Verlust von Gliedmassen.

- ▶ Haube vorsichtig öffnen.
- ▶ Vor dem notfallmässigen Öffnen der Haube Netzstecker des Netzkabels ziehen und Gerät somit vom Stromnetz trennen.

1. Schraubenzieher (Ø 3 mm) in das Öffnungsloch (1) auf der Rückseite des Geräts führen.
2. Spitze des Schraubenziehers nach oben drücken und dabei die Haube von Hand geringfügig öffnen.
3. Schraubenzieher entfernen und Haube vollständig öffnen.



- ➔ Die Haube ist geöffnet.

### 9.6 Sicherungen wechseln

**!** **GEFAHR!** Sicherungswechsel im laufenden Betrieb. Kontakt mit stromführenden Komponenten.

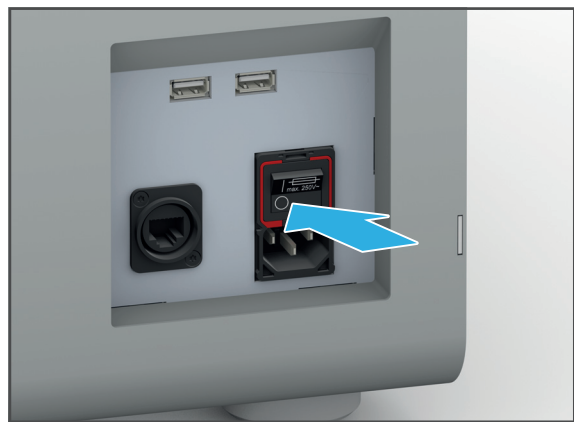
Gefahr eines Stromschlags.

Beschädigung des Geräts.

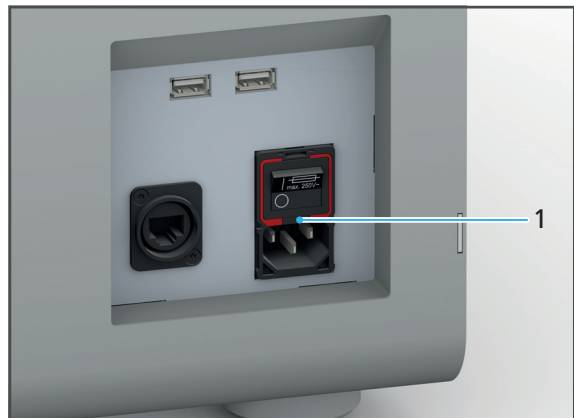
► Sicherungswechsel nur bei entferntem Netzkabel durchführen.

Der Sicherungshalter befindet sich unter dem Ein-/Ausschalter („Anschlüsse rechte Seite“, Seite 27).

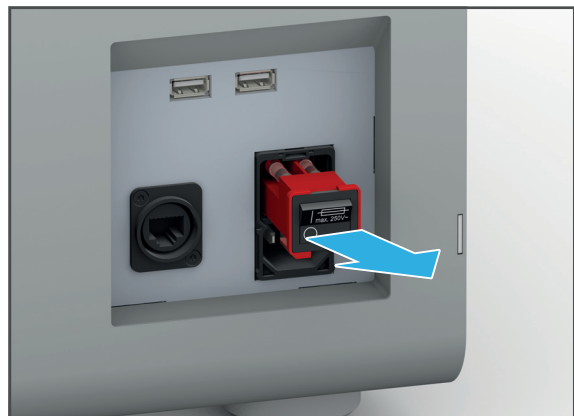
1. Ein-/Ausschalter von **I** auf **0** stellen.
2. Gerät vom Stromnetz trennen.
3. Netzkabel entfernen.



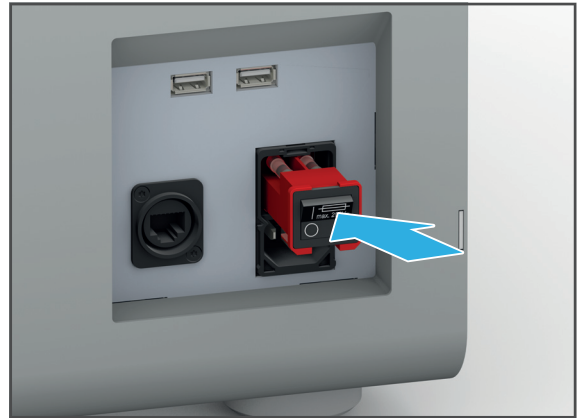
4. Schraubenzieher unter rote Umrandung führen (1).



5. Sicherungshalter mit Schraubenzieher aus dem Gerät herausbewegen.
6. Defekte Sicherungen ersetzen.



7. Sicherungshalter wieder einsetzen.
8. Netzkabel wieder mit dem Gerät und dem Stromnetz verbinden („Gerät an das Stromnetz anschliessen“, Seite 42).



## 10 Reinigungs- und Wartungsarbeiten für den Betreiber



Dieses Kapitel befasst sich ausschliesslich mit der Reinigung des Geräts.

Informationen zur Reinigung von mitgelieferten Komponenten, wie PrograPrint Clean oder Cure, entnehmen Sie den Bedienungsanleitungen der Komponenten („Mitgeltende Dokumente und erforderliche Dateien“, Seite 9).

---



**GEFAHR! Unsachgemässe Reinigung und Wartung des Geräts. Nichteinhaltung der vorgegebenen, in dieser Anleitung definierten Reinigungsintervalle.**

Gefährdung des Patienten und des Benutzers.

Beschädigung des Geräts.

- ▶ Nur die in diesem Kapitel beschriebenen und als für den Benutzer gekennzeichneten Arbeiten am Gerät durchführen.
  - ▶ Komponenten, bei denen keine expliziten Reinigungsmittel genannt sind, nicht mit Reinigungsmitteln reinigen.
  - ▶ Reinigungsaufgaben immer in den vorgegebenen Intervallen durchführen.
- 



**VORSICHT! Unpolymerisierte Materialreste gelangen in den Wasserkreislauf.**

Gefährdung der Umwelt.

- ▶ Unpolymerisierte Materialreste nicht im Hausmüll entsorgen.
  - ▶ Unpolymerisierte Materialreste nach länderspezifischen Vorgaben entsorgen.
- 

**HINWEIS! Unsachgemässe Reinigung des Geräts mit ungeeigneten Werkzeugen und Reinigungsmitteln.**

Beschädigung sensibler Komponenten.

Beschädigung / Zerkratzen des Geräts.

- ▶ Keine Bürsten, Werkzeug, Schwämme mit Metallkomponenten oder anderes Reinigungswerkzeug als das in diesem Kapitel angegebene und verwenden.
  - ▶ Nur weiche Tücher, Pinsel, Bürsten oder kleine Besen verwenden.
  - ▶ Keine scharfen, chlorhaltigen Reinigungsmittel verwenden. Nur milde, pH-neutrale Reinigungsmittel verwenden.
  - ▶ Um die sensiblen Komponenten im Arbeitsraum nicht zu beschädigen, starkes Aufdrücken, Scheuern, Reiben und Wischen vermeiden.
  - ▶ Um ein Zerkratzen und damit eine Trübung der Haube zu vermeiden, Haube nur mit einem mit Leitungswasser und mildem, pH-neutralen Reinigungsmittel angefeuchteten weichen Tuch reinigen.
  - ▶ Bei der Arbeit am Gerät keinen Schmuck, wie Ringe, Armbänder oder Uhren, tragen.
-

## 10.1 Reinigungs- und Wartungstabelle



Für die Einhaltung der nachfolgenden Reinigungs- und Wartungsintervalle ist ausschliesslich der Betreiber verantwortlich!

<b>Aufgabe</b>	<b>Verantwortliche Person</b>	<b>Intervall</b>	<b>Reinigungsmittel</b>	<b>Verweis</b>
Bauplattform reinigen	Benutzer / Betreiber	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vor und nach jedem Druckauftrag</li> <li>• Nach jedem Abbruch eines Druckauftrags</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schaber</li> <li>• Isopropanol</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• „Bauplattform mit dentaler Applikation entnehmen“, Seite 88</li> </ul>
Glasplatte im Arbeitsraum reinigen	Benutzer / Betreiber	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vor jedem Druckauftrag</li> <li>• Nach jedem Abbruch eines Druckauftrags</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leitungswasser</li> <li>• Mildes, pH-neutrales Reinigungsmittel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• „Glasplatte im Arbeitsraum reinigen“, Seite 115</li> </ul>
Kartusche, Wanne und Wannenfolie reinigen	Benutzer / Betreiber	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nach jedem Druckauftrag</li> <li>• Nach jedem Abbruch eines Druckauftrags</li> <li>• Bei sichtbarer Verschmutzung der Kartusche, insbesondere der Wannenfolie</li> <li>• Bei sichtbarer Verschmutzung des Materials</li> <li>• Bei mangelhaftem Druckergebnis</li> </ul>	Kartusche: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leitungswasser</li> <li>• Mildes, pH-neutrales Reinigungsmittel</li> </ul> Wanne: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pinzette für Baureste</li> </ul> Wannenfolie: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microfasertuch</li> <li>• Isopropanol</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• „Kartusche, Wanne und Wannenfolie reinigen“, Seite 116</li> </ul>
Material nachfüllen / wechseln	Benutzer / Betreiber	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nach Durchlauf einer Materialflasche mit 1000 ml</li> <li>• Bei Druckaufträgen mit anderem Material</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• „Kartusche mit Materialflasche einsetzen“, Seite 77</li> <li>• „Material bei Bedarf wechseln oder leere Materialflasche ersetzen“, Seite 92</li> </ul>

## Reinigungs- und Wartungsarbeiten für den Betreiber

Aufgabe	Verantwortliche Person	Intervall	Reinigungsmittel	Verweis
Auffangflasche wechseln / leeren	Benutzer / Betreiber	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nach Durchlauf einer Materialflasche mit 1000 ml</li> <li>Bei Druckaufträgen mit anderem Material</li> <li>Nach einem Überlaufen der Wanne</li> <li>Nach einer Komplettreinigung des Geräts</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>„Auffangflasche einsetzen / wechseln“, Seite 44</li> </ul>
Arbeitsraum und Aufnahme der Bauplattform reinigen	Benutzer / Betreiber	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 x die Woche und/oder</li> <li>Vor dem Wochenende und/oder</li> <li>Vor anderen längeren Stillstandszeiten</li> </ul>	Arbeitsraum: <ul style="list-style-type: none"> <li>Lösungsmittel</li> <li>Papiertücher</li> </ul> Aufnahme der Bauplattform: <ul style="list-style-type: none"> <li>Leitungswasser</li> <li>Mildes, pH-neutrales Reinigungsmittel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>„Arbeitsraum und Aufnahme der Bauplattform reinigen“, Seite 114</li> </ul>
Gehäuse reinigen	Benutzer / Betreiber	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 x die Woche und/oder</li> <li>Vor dem Wochenende und/oder</li> <li>Vor anderen längeren Stillstandszeiten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Leitungswasser</li> <li>Mildes, pH-neutrales Reinigungsmittel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>„Gehäuse und Haube reinigen“, Seite 116</li> </ul>
Wanne ersetzen	Benutzer / Betreiber	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nach Durchlauf einer Materialflasche mit 1000 ml</li> <li>Bei Beschädigung / Verschleiss der Wannenfolie</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>„Wanne ersetzen“, Seite 99</li> </ul>



## Reinigungs- und Wartungsarbeiten für den Betreiber

---

Aufgabe	Verantwortliche Person	Intervall	Reinigungsmittel	Verweis
Bauplattform ersetzen	Benutzer / Betreiber	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bei beschädigter Baufläche / Beschichtung</li></ul>	-	-
Druckqualität prüfen	Benutzer / Betreiber	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bei mangelhaften Druckergebnissen</li><li>• Bei Bedarf</li></ul>	-	<ul style="list-style-type: none"><li>• „Druckqualität prüfen“, Seite 106</li></ul>

### 10.2 Reinigung vorbereiten



**GEFAHR! Reinigungsarbeiten im laufenden Betrieb. Kontakt mit stromführenden Komponenten.**

Gefahr eines Stromschlags.

Beschädigung des Geräts.

- ▶ Reinigungsarbeiten nur bei ausgeschaltetem, stromlosem Gerät durchführen.

---

Zur Reinigung des Geräts und seiner Komponenten muss das Gerät ausgeschaltet sein.

1. Abarbeitung des aktuellen Druckauftrags abwarten.
2. Druckauftrag abschliessen („Fertigen Druckauftrag abschliessen“, Seite 88).
3. Bei Arbeiten im Arbeitsraum: Haube öffnen („Haube öffnen“, Seite 76).  
– oder –  
Bei Reinigung des Gehäuses: Haube schliessen.
4. Ein-/Ausschalter von I auf 0 stellen.
5. Gerät vom Stromnetz trennen.

### 10.3 Arbeitsraum und Aufnahme der Bauplattform reinigen

Während der Bearbeitung des Druckauftrags kann es durch tropfende Druckerzeugnisse und auslaufendes Material zu Anhaftungen von Material im Arbeitsraum, insbesondere am Ablauf zur Auffangflasche, sowie an der Aufnahme der Bauplattform kommen.



**VORSICHT! Materialkontakt bei der Arbeit mit Materialflaschen und Kartuschen.**

Hautreizungen und allergische Reaktionen.

- ▶ Bei der Arbeit mit Materialflaschen und Kartuschen stets geeignete Schutzausrüstung tragen („Persönliche Schutzausrüstung“, Seite 13).
- ▶ Hinweise in der Gebrauchsinformation zur verwendeten Materialart beachten („Mitgeltende Dokumente und erforderliche Dateien“, Seite 9).

---

**HINWEIS! Reinigung des Arbeitsraums mit scharfen, lösungsmittelhaltigen Reinigungsmittel verwenden, wie z. B. Aceton.**

Beschädigung des Kartuschen-Kunststoffs.

Beschädigung der Glasplatte.

- ▶ Kartusche vor Reinigung des Arbeitsraums immer ausbauen.
  - ▶ Glasplatte nicht mit Lösungsmitteln in Berührung bringen und separat reinigen („Glasplatte im Arbeitsraum reinigen“, Seite 115).
-

- ☑ Das Gerät ist vorbereitet („Reinigung vorbereiten“, Seite 114).
  - ☑ Die Haube ist geöffnet.
  - ☑ Die Kartusche ist ausgebaut („Kartusche mit Materialflasche entnehmen“, Seite 93).
  - ☑ Die Bauplattform ist ausgebaut („Bauplattform mit dentaler Applikation entnehmen“, Seite 88).
1. Arbeitsraum, mit Ausnahme der Glasplatte, mit Lösungsmittel und Papiertüchern reinigen.
  2. Verunreinigungen an der Aufnahme der Bauplattform mit einem mit Leitungswasser und mildem, pH-neutralem Reinigungsmittel angefeuchteten weichen Tuch entfernen.
- ➔ Arbeitsraum und Aufnahme der Bauplattform sind gereinigt.

### 10.4 Glasplatte im Arbeitsraum reinigen

Die Glasplatte muss stets sauber gehalten werden. Schmutz, Staub und Fingerabdrücke führen zu einer Beeinträchtigung der Light-Engine und damit des Druckergebnisses und der Materialeigenschaften.

---

#### **HINWEIS! Unsachgemäße Reinigung der Glasplatte mit ungeeigneten Werkzeugen und Reinigungsmitteln.**

Beschädigung / Zerkratzen der Glasplatte.

Mangelhaftes Druckerzeugnis.

- ▶ Keine Bürsten, Werkzeuge, Schwämme mit Metallkomponenten oder andere Reinigungswerkzeuge als die in diesem Kapitel angegebenen in den Arbeitsraum einbringen und verwenden.
- ▶ Nur weiche Mikrofasertücher verwenden.
- ▶ Keine scharfen, chlor- oder acetonehaltigen Reinigungsmittel verwenden. Nur milde, pH-neutrale Reinigungsmittel verwenden.
- ▶ Um die sensiblen Komponenten im Arbeitsraum nicht zu beschädigen, starkes Aufdrücken, Scheuern, Reiben und Wischen vermeiden.
- ▶ Bei der Arbeit am Gerät, insbesondere bei der Reinigung im Arbeitsraum keinen Schmuck, wie Ringe, Armbänder oder Uhren tragen.

---

#### **HINWEIS! Verschmutzung der Glasplatte.**

Mangelhaftes Druckerzeugnis.

- ▶ Glasplatte nach jedem Druckauftrag reinigen.

- 
- ☑ Die Kartusche ist ausgebaut („Kartusche mit Materialflasche entnehmen“, Seite 93).
1. Glasplatte mit einem mit Leitungswasser und mildem, pH-neutralem Reinigungsmittel oder Isopropanol angefeuchtetem Mikrofasertuch abwischen.
  2. Glasplatte auf Beschädigungen prüfen. Bei Bedarf autorisierten Service kontaktieren.

### 10.5 Gehäuse und Haube reinigen

- ☑ Das Gerät ist vorbereitet („Reinigung vorbereiten“, Seite 114).
- ☑ Die Haube ist geschlossen.
- 1. Gehäuse und Haube mit dem mitgelieferten Mikrofaser-Tuch abwischen.
- 2. Hartnäckige Verunreinigungen mit mildem, pH-neutralem Reinigungsmittel entfernen.
- ➔ Gehäuse und Haube sind gereinigt.

### 10.6 Kartusche, Wanne und Wannenfolie reinigen



Unpolymerisiertes Material darf nicht in das Abwasser gelangen oder im Rest-, Hausmüll entsorgt werden.

Beachten Sie die länderspezifischen Vorschriften.

---



**VORSICHT! Reinigung der Wanne unter fließendem Wasser. Material gelangt in den Wasserkreislauf.**

Hautreizungen und allergische Reaktionen.

Gefährdung der Umwelt.

- ▶ Wanne nicht unter fließendem Wasser auswaschen.
  - ▶ Material fachgerecht entsorgen.
  - ▶ Hinweise in der Gebrauchsinformation zur verwendeten Materialart beachten („Mitgeltende Dokumente und erforderliche Dateien“, Seite 9).
- 

**HINWEIS! Unsachgemässe Reinigung der Kartusche mit ungeeigneten Werkzeugen und Reinigungsmitteln.**

Beschädigung des Kartuschen-Kunststoffs.

- ▶ Keine Bürsten, Werkzeuge, Schwämme mit Metallkomponenten oder andere Reinigungswerkzeuge als die in diesem Kapitel angegebenen verwenden.
  - ▶ Nur weiche Mikrofaser-tücher verwenden.
  - ▶ Keine scharfen, lösungsmittelhaltigen Reinigungsmittel verwenden, wie z. B. Aceton. Nur milde, pH-neutrale Reinigungsmittel verwenden.
- 

**HINWEIS! Unsachgemässes Vorgehen beim Entfernen von Verunreinigungen.**

Beschädigung der Wannenfolie.

- ▶ In der Wanne befindliche Verunreinigungen sehr vorsichtig mit der mitgelieferten Pinzette entfernen.
-

---

### **HINWEIS! Berühren der Wannенfolie oder des Wannенbodens mit den Fingern.**

Elektrostatische Aufladung.

Übermäßige Verschmutzung der Wannенfolie durch angezogene Partikel.

Mangelhaftes Druckergebnis.

- ▶ Wannенfolie und Wannенboden nie mit den Fingern berühren.
- 

- Die Kartusche ist ausgebaut („Material bei Bedarf wechseln oder leere Materialflasche ersetzen“, Seite 92).
- 1. Vor der Erstverwendung Wannенfolie bei Bedarf mit Multifaser-Tuch und Isopropanol vorsichtig reinigen.
- 2. Kartuschendeckel mit einem mit Leitungswasser und mildem, pH-neutralem Reinigungsmittel angefeuchteten weichen Tuch abwischen. Anhaftendes, unpolymerisiertes Material entfernen.
- 3. Wannенfolie auf Verunreinigungen und Beschädigungen prüfen.
- 4. Wanne bei Bedarf ersetzen („Wanne ersetzen“, Seite 99).
- 5. Baureste vorsichtig mit mitgelieferter Pinzette aus Wanne entfernen.

## 10.7 Reinigung abschliessen

1. Alle ggf. zuvor gelösten Kabel anschliessen („Inbetriebnahme“, Seite 42).
2. Gerät ggf. einschalten („Gerät zum ersten Mal einschalten“, Seite 46).

# 11 Ausserbetriebnahme

Wenn Sie das Gerät für einen längeren Zeitraum ausser Betrieb nehmen, zu Wartungs- und Reparaturzwecken einsenden oder entsorgen, bereiten Sie das Gerät wie folgt vor:

1. Gerät reinigen („Reinigungs- und Wartungstabelle“, Seite 111).
2. Auffangflasche entnehmen und leeren.
3. Bauplattform und Kartusche mit Materialflasche entnehmen („Bauplattform mit dentaler Applikation entnehmen“, Seite 88 und „Material bei Bedarf wechseln oder leere Materialflasche ersetzen“, Seite 92).
4. Gerät ausschalten und vom Stromnetz trennen: Schritte in umgekehrter Reihenfolge ausführen wie beschrieben in: „Gerät an das Stromnetz anschliessen“, Seite 42.
5. Alle Kabel entfernen.
6. Gerät in Originalverpackung verpacken.

## 11.1 Gerät lagern

1. Sicherstellen, dass der Lagerraum folgende Bedingungen erfüllt:
  - trocken
  - erschütterungsfrei
2. Sicherstellen, dass die Lagerbedingungen eingehalten werden („Umgebungsbedingungen Lagerung und Transport“, Seite 121).

## 11.2 Gerät und Materialien entsorgen



Der Betreiber ist für die sachgemässe Entsorgung verantwortlich. Das Produkt darf nicht zusammen mit dem Hausmüll entsorgt werden. Es muss getrennt vom Hausmüll gesammelt und nach den örtlichen Vorschriften für die Entsorgung von elektronischen Geräten umweltgerecht entsorgt oder zur Entsorgung an Ivoclar Vivadent zurückgesandt werden.

---

## 12 Reparatur



### **GEFAHR! Unsachgemässe Reparaturen / Arbeiten am Gerät.**

Gefährdung des Benutzers und der Patienten.

- ▶ Reparaturen am Gerät nur durch einen von Ivoclar Vivadent autorisierten Servicepartner anhand der gültigen Version der Serviceanleitung durchführen lassen.
- 

### 12.1 Autorisierte Servicepartner



Auskunft über die autorisierten Servicepartner in Ihrem Land erhalten Sie von Ihrem lokalen Vertriebspartner oder von Ivoclar Vivadent unter: <http://www.ivoclarvivadent.com>.

---

### 12.2 Defekte Geräte einsenden



Für Transportzwecke nur die Originalverpackung mit den entsprechenden Schaumstoffeinlagen verwenden.

---

1. Gerät vor der Rücksendung an einen autorisierten Servicepartner ausser Betrieb nehmen („Ausserbetriebnahme“, Seite 118).
2. Gerät in Originalverpackung an autorisierten Servicepartner senden.

# 13 Technische Daten



Die nachfolgenden technischen Daten beziehen sich ausschliesslich auf das Gerät PrograPrint PR5.

Informationen zu den technischen Daten des Zubehörs oder anderen Komponenten entnehmen Sie der jeweiligen Bedienungsanleitung („Mitgeltende Dokumente und erforderliche Dateien“, Seite 9).

---

## 13.1 Klassifizierungen

Eigenschaften	Wert
Prüfnormen	<ul style="list-style-type: none"><li>• EN 61010-1 :2010</li><li>• CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1 :2012</li><li>• IEC 61010-1 :2010</li><li>• UL 61010-1 :2012</li><li>• IEC 61000-3-2 :2018</li><li>• EN 61000-3-2 :2019</li><li>• IEC 61000-3-3 :2013</li><li>• EN 61000-3-3 :2013</li><li>• IEC 61326-1 :2012 (Group 1, Class B)</li><li>• EN 61326-1 :2013 (Group 1, Class B)</li></ul>
Richtlinien	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2011/65/EU</li><li>• 2014/53/EU</li></ul>
Funkzulassung	<ul style="list-style-type: none"><li>• EN 300 330 V2.1.1</li><li>• EN 301 489-3 V2.1.1</li><li>• EN 62369-1 :2009</li><li>• IEC 62369-1 :2008</li><li>• 47 CFR Part 15</li><li>• Industry Canada RSS-210</li></ul>

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

Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Richtlinien. 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.



Dieses Gerät entspricht 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 Störungen tolerieren, einschliesslich Störungen, die einen unsachgemässen Betrieb des Geräts verursachen können.

### 13.2 Funkeigenschaften

Der Drucker verwendet RFID-Technologie mit einer Arbeitsfrequenz von 13,56 MHz (1 Kanal) um Etiketten elektronisch auszulesen. Die maximale Ausgangsleistung beträgt 200 mW. Bei 0,2 Meter Distanz zur Antenne sind die Feldstärken kleiner oder gleich den folgenden Werten:

- Elektrisches Feld 1,0 V/m
- Magnetisches Feld 0,008 A/m

### 13.3 Abmessungen, Gewichte

Eigenschaften	Wert
Breite x Höhe x Tiefe (bei geschlossener Haube)	455 mm x 758 mm x x 550 mm
Gewicht	54 kg

### 13.4 Umgebungsbedingungen

#### 13.4.1 Umgebungsbedingungen Lagerung und Transport

Eigenschaft	Wert
Zulässige Umgebungstemperatur	-20 °C bis +65 °C

#### 13.4.2 Umgebungsbedingungen im Betrieb

Eigenschaft	Wert
Zulässige Umgebungstemperatur	+20 °C bis +30 °C
Zulässige Luftfeuchtigkeit	bis 70 %

### 13.5 Elektrische Daten

Eigenschaft	Wert
Netzanschluss	100 bis 240 V / 50/60 Hz
Zulässige Spannungsschwankungen	± 10 %
Max. Stromaufnahme	2,5 A
Werte elektrische Sicherungen	T 3.15 AH; 250 V
Dimension elektrische Sicherungen	5 x 20 mm
Max. Leistungsaufnahme	250 W

# 14 Anhang

## 14.1 Lieferumfang

Artikelbeschreibung	Anzahl	Artikelnummer	Verwendung
PrograPrint PR5	1	698703	3D-Drucker
PrograPrint Cartridge	1	704372	Kartusche
PrograPrint Pool	1	704373	Wanne
PrograPrint Stage	1	704374	Bauplatzform
Software „PrograPrint Manager“	1	-	Übermittlung von Druckaufträgen an den 3D-Drucker
Netzkabel	1		Stromkabel
WLAN-Stick	1		Drahtlose Netzwerkverbindung zwischen PrograPrint PR5 und CAM PC zur Dateiübertragung
Patchkabel	1		Verbindung des Geräts zum Netzwerk
Pinzette	1		Entfernen von Artefakten/ polymerisierten Materialstückchen in der Wanne/dem flüssigen Material
Glasschaber	1		Ablösen der auspolymerisierten Objekten dentaler Applikationen von der Bauplatzform nach der Nachbelichtung
Klingen Glasschaber	1		Ersatzklingen für den Glasschaber
USB-Stick	1		Dateiübertragung zwischen PrograPrint PR5 und CAM PC
Seitenschneider	1		Entfernen der Stützstrukturen
Putztuch	1		Reinigung des Touchscreens
Spatel	1		Durchmischen des Materials in der Wanne, um Sedimentierung zu verhindern
Auffangflasche	1		Aufnahme von aus der Wanne überlaufendem, flüssigem Material, das durch den Abfluss im Arbeitsraum abgeleitet wird
Prüfset	1		Passungsüberprüfung eines gedruckten Referenzmodells
CAMbridge Dongle	1		Lizenz für CAM-Software „CAMbridge“ von 3Shape

Artikelbeschreibung	Anzahl	Artikelnummer	Verwendung
Bedienungsanleitung DE	1		

### 14.2 Ersatzteile bestellen

1. Für die Ersatzteilbestellung folgende Informationen bereithalten:
  - Artikelnummer
  - Seriennummer
2. Autorisierten Servicepartner kontaktieren.

### 14.3 Empfohlenes weiteres Zubehör

#### 14.3.1 CAM-Software

Artikelbeschreibung	Anzahl	Artikelnummer
CAMbridge	1	-

#### 14.3.2 PrograPrint Clean

Artikelbeschreibung	Anzahl	Artikelnummer
PrograPrint Clean	1	704457

#### 14.3.3 PrograPrint Cure

Artikelbeschreibung	Anzahl	Artikelnummer
PrograPrint Cure	1	704458

---

## 14.4 Zugelassene Materialien

---

**HINWEIS! Nutzung ungeeigneter Materialien.**

Schäden am Gerät.

- ▶ Ausschliesslich die in dieser Anleitung genannten und von Ivoclar Vivadent empfohlenen Materialien verwenden.
- 



Starter-Kits mit Materialflaschen und passend codierten Kartuschen können bei Ivoclar Vivadent erworben werden.

---

Artikelbeschreibung	Anzahl	Artikelnummer
ProArt Print Model		696302
ProArt Print Splint		696300
ProArt Print Wax		696296

## 14.5 CE-Kennzeichnung / Konformitätserklärung





**Declaration of conformity**

Manufacturer Address	Ivoclar Vivadent AG Bendererstrasse 2 LI – 9494 Schaan Liechtenstein
Product	<b>PrograPrint PR5</b>
Type	<b>Dental Laboratory Equipment</b>
Classification	<b>Technical Device (3D-Printer)</b>

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	<b>2014/53/EU</b> <b>Radio Equipment</b> <b>2011/65/EU</b> <b>Restriction of hazardous substances</b>		
Standards	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <b>Radio</b>                      EN 62369-1:2009                       EN 301 489-3 V2.1.1                      EN 300 330 V2.1.1                 </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <b>Dental Laboratory Equipment</b>                      EN 61010-1:2010                       EN 61326-1:2013 (Group 1, Class B)                      EN 61000-3-2:2019                      EN 61000-3-3:2013/A1:2019                       EN 50581:2012                 </td> </tr> </table>	<b>Radio</b> EN 62369-1:2009  EN 301 489-3 V2.1.1 EN 300 330 V2.1.1	<b>Dental Laboratory Equipment</b> EN 61010-1:2010  EN 61326-1:2013 (Group 1, Class B) EN 61000-3-2:2019 EN 61000-3-3:2013/A1:2019  EN 50581:2012
<b>Radio</b> EN 62369-1:2009  EN 301 489-3 V2.1.1 EN 300 330 V2.1.1	<b>Dental Laboratory Equipment</b> EN 61010-1:2010  EN 61326-1:2013 (Group 1, Class B) EN 61000-3-2:2019 EN 61000-3-3:2013/A1:2019  EN 50581:2012		

Notified Body Address	not applicable
Place, Valid from	Schaan, 12.09.2019  Replaces version of: 01.07.2019
Valid until	11.09.2024

Signature	 _____	 _____
Name	Markus Heinz	Gottfried Rohner
Position	CPO Production & Logistics	Director Equipment Development
Date	12.09.2019	12.09.2019



# 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 Tamboré  
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 del Lavoro 47  
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 6801 1301  
Fax +81 3 5844 3657  
www.ivoclarvivadent.jp

## **Ivoclar Vivadent Ltd.**

4F TAMIYA Bldg.  
215 Baumoe-ro  
Seocho-gu  
Seoul, 06740  
Republic of Korea  
Phone: +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

Original-Bedienungsanleitung

Version: 4

Ausgabedatum: 2020-06

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.