

formlabs  | dental

Dentistry Made Easier™



Das Ecosystem von Formlabs Dental auf einen Blick

Unsere zuverlässigen Lösungen für einen vollständigen 3D-Druckprozess, validiert für jede dentale Anwendung, lassen sich leicht in Ihre Praxis oder Ihr Labor integrieren.



FORM **4B**

Blitzschneller Druck trifft auf beispiellose Präzision

Der Form 4B liefert unübertroffene Druckgeschwindigkeit und beispiellose Genauigkeit mit demselben Anspruch an perfekte Passung, den Sie an sich selbst stellen.

[SEITE 4](#)

FORM **4BL**

Maximaler Durchsatz, schnell wie nie zuvor

Der großformatige 3D-Drucker Form 4BL ist für Dental- und Kieferorthopädielabore bestimmt, die im großen Maßstab effizient produzieren möchten.

[SEITE 8](#)

FORM **WASH**

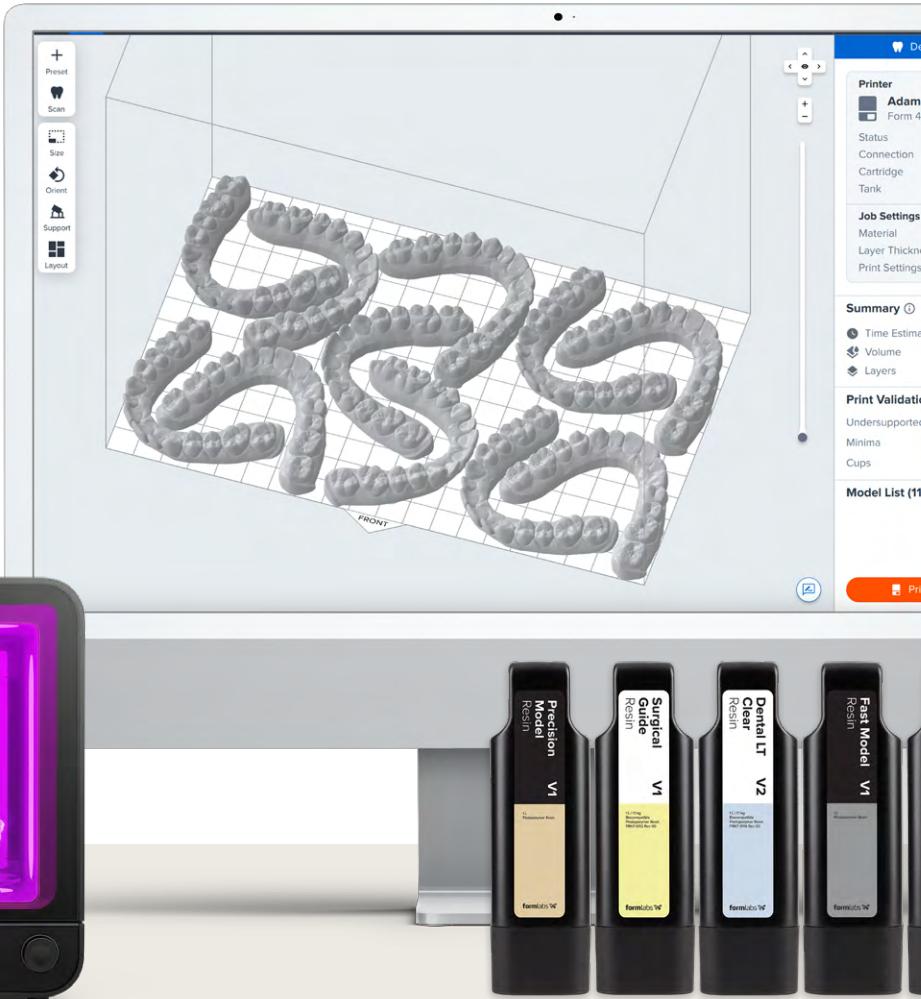
FORM **CURE**

Vereinfachte Nachbearbeitung

Verkürzen Sie Ihre zahnmedizinischen Prozesse auf nur einen Tag, mit unseren automatisierten Wasch- und Nachhärtestationen.

[SEITE 10](#)

Kundenservice und Schulungen speziell für zahnmedizinische Fachleute



Dental Service Plan (DSP)

Herausragender 3D-Druck-Kundenservice für die Zahnmedizin

Steigen Sie sofort ein, mit einem personalisierten Training und priorisiertem Zugang zu unserem Expertenteam.

SEITE 12

Formlabs Dental Academy

Ihr Wissensbereich für die digitale Zahnmedizin

Meistern Sie die digitale Zahnmedizin mit unserer umfassenden Sammlung von Tutorials und Leitfäden für jeden Workflow.

SEITE 12

Software

Spezialisierte zahnmedizinische Kunsthärze

Die effizientesten Lösungen für 3D-Druck auf einen Klick

Von der Integration mit Intraoralscannern bis zum Ferndruck liefert unsere Software zahlreiche Optionen zum Druck von überall.

SEITE 12

Validierte Kunsthärze für jede dentale Anwendung und Open Material Mode

Vergrößern Sie Ihr Geschäft mit unserer breiten Palette eigens entwickelter Kunsthärze, einschließlich biokompatibler Optionen, und drucken Sie im Open Material Mode mit jedem Kunsthärz.

SEITE 7



FORM

4B

Blitzschneller Druck trifft auf beispiellose Präzision

Basierend auf unserem Drucksystem Low Force Display™ (LFD) liefert der Form 4B beispiellose Schnelligkeit bei unverändert hoher Maßgenauigkeit und Oberflächenqualität für mehr als 15 validierte dentale Anwendungen.

SCHNELL

11 Modelle* in neun Minuten

OFFEN

Mehr als 15 Formlabs-Harze und Open Material Mode

INTUITIV

Innerhalb von 15 Minuten für jeden zu lernen

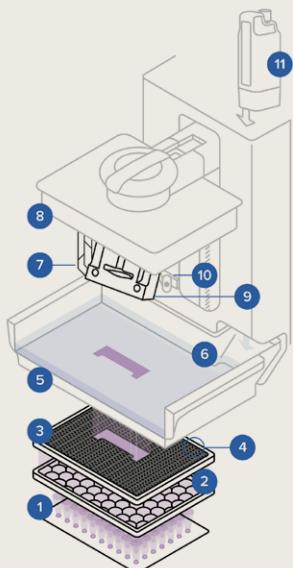
GENAU

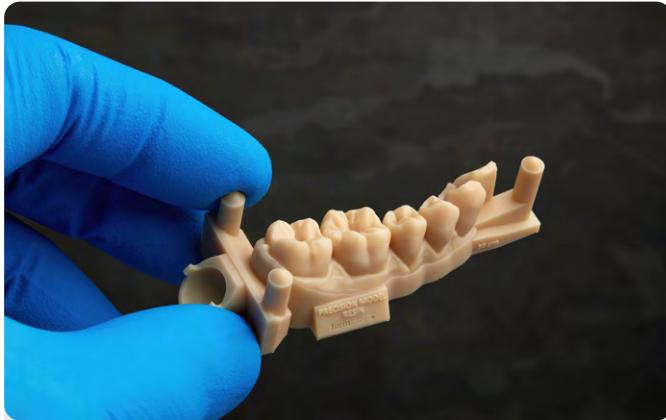
95 % der Oberfläche im Toleranzbereich von $\pm 50 \mu\text{m}$

ZUVERLÄSSIG

99 % Druckerfolgsrate

- 1 LEDs
- 2 Kollimatorlinsen
- 3 Light Processing Unit 4
- 4 Ablösetextur
- 5 Harztank mit flexilem Film
- 6 Kunsthärz
- 7 Stützstrukturen
- 8 Konstruktionsplattform
- 9 Druckteil
- 10 Sechs intelligente Kontrollsysteme
- 11 Beschleunigte automatische Harzabgabe





Branchenführende Druckqualität

BEISPIELLOSE GENAUIGKEIT FÜR EINEN PERFEKTEN SITZ

Bieten Sie Dentalteile mit branchenführender Oberflächengenauigkeit, bei denen 95 % der Datenpunkte in einem Toleranzbereich von $\pm 50 \mu\text{m}$ zum CAD-Modell liegen, über die gesamte Konstruktionsplattform hinweg.



Fortschrittliche 3D-Druckmaterialien und Open Material Mode

VOLLSTÄNDIG VALIDIERTE PROZESSE FÜR ÜBER 15 DENTALE ANWENDUNGEN

Greifen Sie auf die größte Palette validierter zahnmedizinischer Materialien der Branche zu, einschließlich einer großen Auswahl biokompatibler Optionen, die in unserer modernen Einrichtung streng nach ISO-Norm hergestellt werden – und weitere validierte Harze von Drittanbietern. 3D-Drucker von Formlabs Dental bieten zudem die Flexibilität, im Open Material Mode mit jedem bei 405 nm härtenden Kunstharz zu drucken.



Unvergleichlich nahtloser Arbeitsablauf

AUTOMATISIERTER DRUCK OHNE DURCHEINANDER

Entdecken Sie den mühelosesten 3D-Druckprozess der Welt. Lösen Sie Ihre Teile dank der Build Platform Flex im Handumdrehen ohne Werkzeug, wechseln Sie dank intelligenter Materialhandhabung nahtlos zwischen Kunstharzen und halten Sie Ihren Arbeitsbereich dank auslaufsicherer automatischer Harzabgabe makellos sauber.



Bislang unerreichte Druckgeschwindigkeiten

DRUCKEN SIE 11 MODELLE* IN NEUN MINUTEN

Der Form 4B druckt schneller als je zuvor – ganz ohne Abstriche bei der Genauigkeit. Druckaufträge werden bis zu viermal schneller fertiggestellt als mit vorigen Druckern der Form-Serie, und zwar unabhängig davon, ob Sie nur ein Teil oder eine volle Konstruktionsplattform drucken.

*Modelle wurden mit Fast Model Resin bei 160 μm gedruckt



1

KRAFTSENSOR

Optimiert die Druckgeschwindigkeit je nach Material und Geometrie

2

KAMERA

Für Überwachung und Fehlerbehebung aus der Ferne

3

HARZTEMPERATURSENSOR

Reguliert die Temperatur für optimale Ergebnisse

4

HARZPEGELSENSOR

Sorgt für das automatische Nachfüllen des Tanks

5

ABLÄGERUNGSSENSOR DES MISCHERS

Prüft Tank auf Ablagerungen, um Fehldrucke zu vermeiden

FORM 4B TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

TECHNOLOGIE

Maskierte Stereolithografie (MSLA)

DRUCKSYSTEM

Low Force Display™ (LFD)

FERTIGUNGSVOLUMEN (B × T × H)

20 × 12,5 × 21 cm

SCHICHTDICKE

25–200 µm

XY-AUFLÖSUNG

50 µm

DURCHSCHNITTLICHE DRUCKGESCHWINDIGKEIT

40 mm/h

MAXIMALE DRUCKGESCHWINDIGKEIT

100 mm/h

LEBENDSDAUER DES HARZTANKS

> 75 000 Schichten mit jedem Formlabs-Material

DRUCKERGEWICHT

18,3 kg

DRUCKERABMESSUNGEN

39,8 × 36,7 × 55,4 cm

GARANTIE UND SERVICE

Einjährige Garantie inklusive Kundenservice und erweiterte Garantie gegen Entgelt verfügbar

SOFTWAREKOMPATIBILITÄT

Windows 7 oder höher
Mac OS X 10.15 oder höher

ZULÄSSIGE DATEIFORMATE

STL, OBJ, 3MF und mehr

Hochgenaue 3D-Druck- materialien

Validiert für kieferorthopädische und restaurative Anwendungen

Kieferorthopädische Anwendungen

Diagnosemodelle und Modelle zum Tiefziehen

Modelle in Rekordzeit für die Diagnose und die Alignerproduktion



Transferschienen für die indirekte Verklebung

Präzise Verklebung für leichtere Planung und Anwendung



Okklusions- und Knirscherschienen

Für langlebige starre oder flexible Anwendungen



Open Material Mode

Maximieren Sie das Potenzial Ihres Formlabs-3D-Druckers. Drucken Sie im Open Material Mode mit jedem bei 405 nm härtenden Photopolymer-Harz von Drittanbietern, wie etwa Lucitone Digital Print Denture™ System.* Erstellen Sie in PreForms Druckeinstellungseditor benutzerdefinierte Einstellungen, für Druckergebnisse ganz nach Ihren Anforderungen.

*Weitere Kunstharzhersteller validieren derzeit Kunstharze für die Verwendung mit Formlabs-SLA-Druckern durch den Open Material Mode.

Restaurative Anwendungen

Modelle für Wax-ups

Ihr digitales Design mit glatterer Oberfläche



Zahnersatzmodelle

Weiche und feste Komponenten für bessere Prothesenplanung



Provisorischer und permanenter Zahnersatz

Hochmoderne keramisch gefüllte Restaurationen



Transferschienen für direkte Kompositrestaurationen

Perfekte Replikation digitaler Designs in schnelleren Workflows



Individuelle Abformlöffel

Direkt 3D-gedruckt für eine kürzere Durchlaufzeit



Bohrschablonen

Zur hochpräzisen und vorhersehbaren Implantatplatzierung



Provisorische Anwendungen des Typs „All-on-X“

Für zuverlässige und genaue provisorische implantatgetragene Restaurationen über den ganzen Kieferbogen



Digitaler Zahnersatz

Erweiterter Zugang zu hochwertigen Prothesen in verschiedenen Farbtönen



Modelle zum Gießen und Pressen

Optimieren Sie Ihre analogen Prozesse mit digitaler Präzision





FORM **4BL**

**Schnelligkeit im
großen Maßstab.
Eine neue Ära der
zahnmedizinischen
Fertigung.**

**HOHER
DURCHSATZ**

Drucken Sie bis zu 32 flache oder 75 vertikale Dentalmodelle in einem Auftrag

BLITZSCHNELL Drucken Sie 32 Modelle in 14 Minuten*

GENAU

Gleichbleibende Genauigkeit, auf die Sie zählen können

VIELSEITIG

Erstellen Sie mühelos Teile für durchsatzstarke dentale Anwendungen

**MAXIMALE
BETRIEBSZEIT**

Großformatiger 3D-Druck, auf den Sie sich verlassen können

EFFIZIENT

Einfacher, optimierter Betrieb für die Produktion im großen Maßstab

*Schätzung auf Grundlage von kieferorthopädischen Modellen, die mit Fast Model Resin bei 160 µm gedruckt wurden.



Resin Pumping System

HARZPUMPE UND 5-LITER-BEHÄLTER
FÜR DIE SLA-3D-DRUCKER VON FORMLABS

Kosten senken

Reduzieren Sie Ihre Gesamtkosten durch Mengenrabatte auf Kunstharz – jetzt in 5-Liter-Behältern erhältlich.

Betriebseffizienz steigern

Drucken Sie 5-mal länger und minimieren Sie die Handgriffe am Drucker dank weniger häufiger Kartuschenwechsel.

Abfälle reduzieren

Gleichzeitig entsteht 86 % weniger Verpackungsabfall.

FORM 4BL TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

TECHNOLOGIE	Maskierte Stereolithografie (MSLA)
DRUCKSYSTEM	Low Force Display™ (LFD)
FERTIGUNGSVOLUMEN (B × T × H)	35,3 x 19,6 x 35,0 cm
SCHICHTDICKE	25–200 µm
XY-AUFLÖSUNG	46 µm
DURHSCHNITTLICHE DRUCKGESCHWINDIGKEIT	24 mm/h
MAXIMALE DRUCKGESCHWINDIGKEIT	80 mm/h
LEBENDAUER DES HARZTANKS	> 75 000 Schichten mit jedem Formlabs-Material
DRUCKERGEWICHT	58,5 kg
DRUCKERABMESSUNGEN	66,4 x 52,8 x 79,4 cm
GARANTIE UND SERVICE	Einjährige Garantie inklusive Kundenservice und erweiterte Garantie gegen Entgelt verfügbar
SOFTWAREKOMPATIBILITÄT	Windows 7 oder höher Mac OS X 10.15 oder höher
ZULÄSSIGE DATEIFORMATE	STL, OBJ, 3MF und mehr



Nachbearbeitung dentaler Teile

Um dentale Druckteile von höchster Qualität zu erhalten, ist das Waschen und Nachhärteten unerlässlich. Dank unserer automatisierten Nachbearbeitungslösungen können Sie sich von komplizierten manuellen Arbeiten verabschieden und den biokompatiblen 3D-Druck-Workflow komplettieren. Mit voreingestellten Programmen für jedes Material verleihen Sie Ihren Teilen auf Knopfdruck die richtige Qualität für die Verwendung.

Einstellen und vergessen:
Nachbearbeitungsschritte
für den **Form 4B**

SCHRITT 1
Drucken Richten Sie Ihre Drucke dank unserer vorprogrammierten Einstellungen mit nur wenigen Klicks ein.

SCHRITT 2
Waschen Überführen Sie die Konstruktionsplattform in den Form Wash (2. Generation) oder Form Wash L für eine automatische Tiefenreinigung.

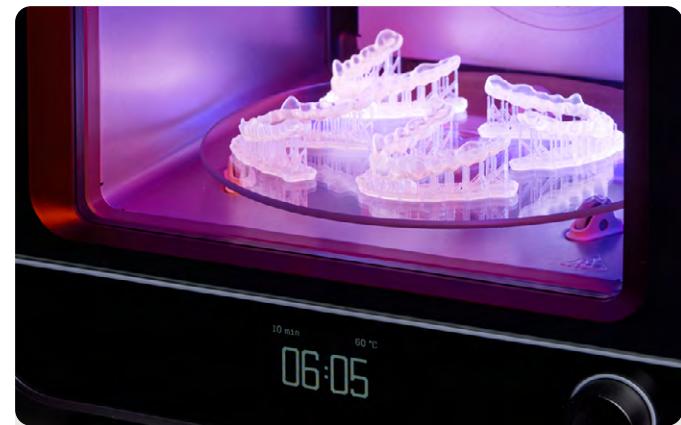
SCHRITT 3
Nachhärten Überführen Sie die saubereren Teile in den Form Cure (2. Generation) oder Form Cure L, um sie für optimale mechanische Eigenschaften auszuhärteten.



Form Wash (2. Generation)

REINIGUNG OHNE HANDSCHUHE

Der Form Wash (2. Generation) bewegt das Lösungsmittel 3-mal schneller und verfügt über Voreinstellungen und verstellbare Plattformhalterungen für eine gründliche Reinigung und optimierte Abläufe.



Form Cure (2. Generation)

NACHHÄRTUNG DENTALER TEILE IN MINUTEN

Härten Sie jegliches Dentalteil in 1–10 Minuten nach. Vorprogrammierte, validierte Einstellungen sorgen für eine sichere und präzise Aushärtung biokompatibler Kunstharze beim ersten Versuch. Härten Sie auf dem großen Drehteller bis zu 15 Modelle pro Minute nach.



Form Wash L, Form Cure L

GROSSFORMATIGE LÖSUNGEN FÜR HOHE PRODUKTIONSVOLUMEN

Form Wash L und Form Cure L sind in der Lage, Drucke aus einem Form 4BL oder zwei Form 4B zu verarbeiten.



Formlabs Resin Washing Solution

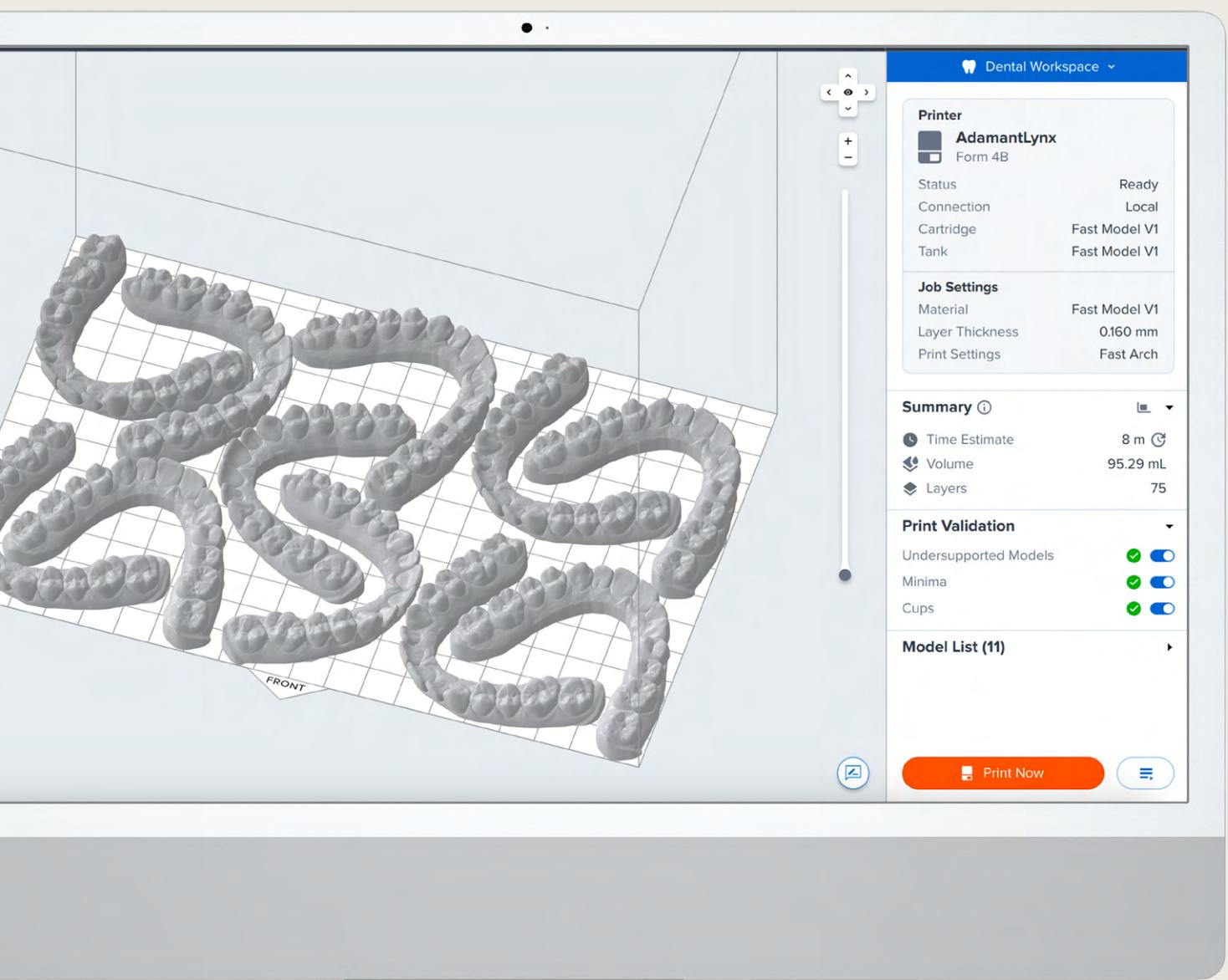
SICHER UND KOSTENEFFIZIENT

Diese geruchsarme Waschlösung ist gemäß GHS-Klassifizierung nicht entzündlich, reinigt Teile* mit der gleichen Leistung wie Isopropylalkohol (IPA) und hat eine zweimal längere Lebensdauer, für geringere Kosten pro Waschgang.

*Formlabs Resin Washing Solution ist mit den meisten nicht biokompatiblen Formlabs-Kunstharzen kompatibel.

Vollständige Software-Lösungen für dentalen 3D-Druck

Unsere umfassende Palette dentaler Software-Lösungen ist darauf ausgelegt, Ihnen Zeit zu sparen, Ihre Kosten zu senken und die Effizienz Ihrer Praxis oder Ihres Labors zu steigern.



PreForm Dental

ERREICHEN SIE MEHR MIT WENIGER KLICKS
MIT DEM NEUEN STANDARD DER DRUCKVORBEREITUNGSSOFTWARE FÜR DIE ZAHNMEDIZIN

MODELL AUS SCAN

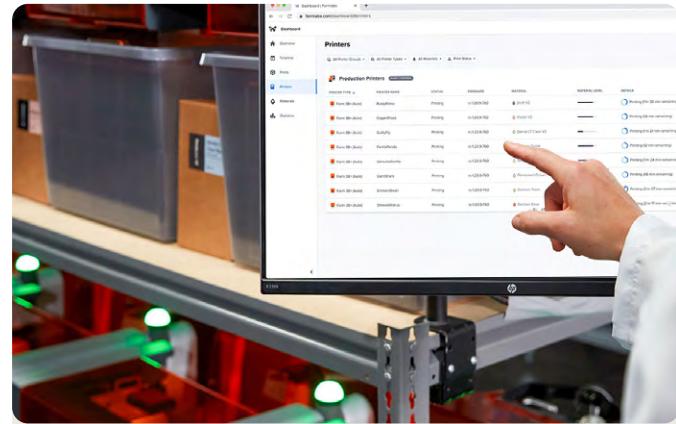
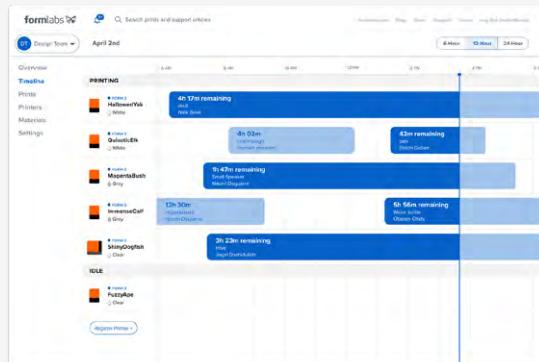
Mit jedem auf dem Markt erhältlichen Intraoralscanner kompatibel. Schlagen Sie nahtlos die Brücke zwischen Scan und Druck, indem Sie Patientenscans in unter 10 Sekunden in druckbare Festkörper- oder Hohlmodelle umwandeln.

MÜHELOSE DRUCKVORBEREITUNG

Richten Sie Ihre Modelle mit dem Ein-Klick-Druck automatisch ein oder erstellen Sie eigene Presets ganz nach Ihren Anforderungen.

FORTSCHRITTLCHE FUNKTIONEN FÜR MEHR EFFIZIENZ

Optimieren Sie Harzverbrauch und Druckzeit, indem Sie Modelle aushöhlen. Fügen Sie Ablauflöcher ein, um Harzeinschlüsse und Saugglocken zu vermeiden. Erleichtern Sie die Nachverfolgung mit Beschriftungen auf Teilen.



Dashboard

MAXIMIEREN SIE DIE BETRIEBSEFFIZIENZ MIT UNSEREM KOSTENLOSEN PORTAL ZUR DRUCKERVERWALTUNG

Organisieren Sie Ihren Druckbetrieb von überall aus, mit unserem kostenlosen Online-Portal zur Druckerverwaltung, das Ihnen den nötigen Überblick verschafft, um Ihr Geschäft so effizient wie möglich zu führen.

Nachverfolgung von Drucken und Verbrauchsmaterial

Sehen Sie Daten zu Drucken, Materialien und der Nutzung durch das Team in Echtzeit ein.

Ferndruck

Starten Sie Druckaufträge jederzeit von überall, für ununterbrochenen Durchsatz.

Druckergruppen

Verwalten Sie mehrere 3D-Drucker über verschiedene Funktionen und Standorte hinweg.

Unsere kostenlose Druckvorbereitungssoftware für die Zahnmedizin hilft Ihrem Team, Drucke müheloser und effizienter denn je einzurichten. Mit nur wenigen Klicks sind Ihre Teile für den Druck vorbereitet, während Sie mit fortschrittlichen Softwaretools über die Cloud auf Ihre Drucker zugreifen.

Kostenlose erweiterte Funktionen

DRUCKERFLOTTE-MANAGEMENT FÜR PREFORM DENTAL UND DASHBOARD

Automatisieren und optimieren Sie Druckaufträge für Ihre gesamte Flotte, indem Sie in PreForm und Dashboard erweiterte Funktionen zur Flottenoptimierung aktivieren.

Automatische Druckerzuweisung

Gruppen-Warteschlangen teilen Druckaufträge automatisch dem nächsten freien Drucker zu.

Gebündelte Übersicht & erweiterte Einstellungen

Übernehmen Sie die volle Kontrolle mit gebündelten Live-Updates und erweiterten Benutzereinstellungen.

Massenaktualisierung der Firmware

Aktualisieren Sie mit gebündelten Firmware-Updates Ihre gesamte Druckerflotte auf einmal.



Kundenservice und Training speziell für die Zahnmedizin

Gestalten Sie Ihren Einstieg in die digitale Zahnmedizin völlig reibungslos, dank unseres Teams aus Fachleuten und einer Bibliothek von Wissensressourcen.

Formlabs Dental Service Plan (DSP)

HERAUSRAGENDER 3D-DRUCK-KUNDENSERVICE FÜR DIE ZAHNMEDIZIN

Legen Sie sofort los und erschließen Sie mit der Unterstützung unseres zahnmedizinischen Supportteams das volle Potenzial Ihres Formlabs-3D-Druckers. Von zahnmedizinischen Fachleuten für die Dentalbranche entwickelt: Unser umfassender Dental Service Plan beinhaltet priorisierten Zugang zum besten Kundenservice der Branche, eine personalisierte Onboarding-Schulung, schnelle Wartung und mehr.

- Priorisierter Support via Telefon und E-Mail von unserem zertifizierten zahnmedizinischen Expertenteam
- Live-Fragerunde mit einem zertifizierten Mitglied des zahnmedizinischen Expertenteams, um Fragen zu Ihrem spezifischen Arbeitsprozess zu stellen
- Express-Austausch: Falls der Fehler durch den Support nicht behoben werden kann, erhalten Sie schnellstmöglich ein Austauschgerät
- Erweiterte Garantie über bis zu drei Jahre

Formlabs Dental Academy

IHR WISSENSBEREICH FÜR DIE DIGITALE ZAHNMEDIZIN

Erlernen Sie alle unterstützten Workflows in der digitalen Zahnmedizin mit Formlabs' umfassender Bibliothek an Schritt-für-Schritt-Anleitungen, klinischen Studien und Schulungen zu über einhundert Themen.

- Wissensbibliothek zu zahlreichen zahnmedizinischen Themen
- Schrittweise aufgegliederte Leitfäden für jede unterstützte dentale Anwendung
- Rund um die Uhr verfügbare Schulungsoptionen in verschiedenen Sprachen
- Klinische Fallstudien und Whitepapers
- Persönliche und virtuelle Kurse von Formlabs und erprobten Bildungseinrichtungen
- Exklusiv-Zugang zu Produktangeboten von Formlabs

Holen Sie das Maximum an Zeit, Rendite und Produktivität heraus mit den 3D-Druck-Lösungen von Formlabs Dental

„Wir können Drucke tatsächlich während der Behandlung abwickeln. Wir erstellen aus dem Scan ein gedrucktes Modell und fertigen die Anwendung ganz einfach innerhalb von 10 Minuten, sodass sie bereit ist, noch bevor der Patient wieder geht.“

Dr. Christopher Baer, DMD
Baer Dental

„Die Einrichtung geht sehr einfach und schnell! Aus Anwenderperspektive, für jemanden, der nicht im 3D-Druck geschult ist, war die Einrichtung wirklich simpel. Es ist sehr einfach und intuitiv zu verwenden.“

Dr. Lisa Alvetro, DDS
Kieferorthopädin & Inhaberin
Alvetro Orthodontics

„Dank der Konstruktionsplattform des Form 4BL, die dreimal so groß ist, können wir jetzt mit einer einzigen Interaktion am Drucker dreimal so viele Modelle herstellen.“

Stephan Kreimer, ZTM
Kreimer Dentallabor GmbH & Co. KG