



簡化牙科工作流程

無比流暢連貫的工作流程，可為您的牙科診所
和實驗室帶來行業領先的列印質量。

Form 3B+

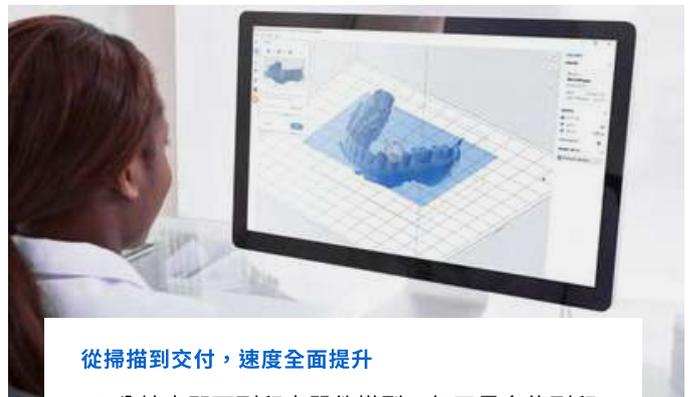
最值得信賴的牙科 3D 列印機

Form 3B+ 可通過簡單的工作流程為牙科專業人員帶來極為出色的性能表現以及豐富的功能。用戶可在內部將 3D 列印用於種類繁多的牙科應用，且幾乎無需干預即可獲得無與倫比的列印精度和表面光潔度。



經過全面驗證的診所和實驗室工作流程

打造引以為傲的高質量交付物件，無需繁瑣的程序或高昂的成本。經過驗證的工作流程已由各種專業和學科的牙科專家進行測試，這意味著牙科診所或牙科實驗室可以減少試驗次數並能避免錯誤。



從掃描到交付，速度全面提升

10 分鐘內即可列印出單件模型，每天最多能列印 128 件。可以縮短列印機操作時間，從而騰出更多時間處理高價值任務，並且在短短數周或數月內即可實現投資回報。



一台列印機，多種應用

您僅需購置一台列印機，即可利用多種經過嚴格測試的 3D 列印材料製造出精美的高性能模型、器械。多功能性列印機，充分利用您的設備投資。



3D 列印機操作簡單，易學易用

Form 3B+ 列印機不僅讓材料處理井然有序，還配備直觀明瞭的軟體和線上教程，無論您是首次希望採用數位工作流程，還是想將生產轉向使用 Formlabs SLA 3D 列印機，都可以通過該設備輕鬆入門並進行擴展。

Form 3BL

最大產量，最少干預

Form 3BL 是一款為牙科實驗室量身打造的工業級大型 3D 列印機，用於生產模型和其他牙科產品，可實現日夜無間斷列印。



100 微米

200 微米



完美盡現

水平精度：25 微米

Form 3BL 也採用先進的 Low Force Stereolithography (LFS)[™] 技術，並在列印機內搭載兩個高精度 Light Processing Unit (LPU)，在成型平台的兩個部分中都可達到一致的列印精度和精細細節。此第五代雷射光固化 3D 列印技術已在數千台列印機上進行反覆測試，能夠為可靠生產奠定堅實的基礎。



高產能，低成本

成型體積：33.5 × 20 × 30cm

Form 3BL 包含了開始列印所需的一切，僅需在列印機上進行少量操作，即可讓每次列印作業的產量最大化，最多每天可列印 120 個模型。



最大化單次列印產量

Form 3BL 的設計經過徹底的優化，可以最大限度地提高單次列印產量，同時以最少的人工操作達成最為理想的列印狀態。您可以透過線上 Dashboard 遠端監控和檢查列印機機組。我們的樹脂自動分配系統可在列印物件時，自動分配樹脂，自動化後處理選項可支持輕鬆進行客製生產。雷射處理單元、滾軸和光學窗口都可內部更換，無需在物件損壞時更換整台列印機。

Formlabs 牙科 3D 列印機對比



Form 3B+



Form 3BL

成型體積
(寬 x 深 x 高)

14.5 × 14.5 × 18.5 cm

33.5 × 20 × 30cm

水平精度

25 微米

25 微米

雷射功率

1 台 250mW 雷射器

2 台 250mW 雷射器

重量

17.5 kg

54.4 kg

列印機裝運尺寸
(寬 × 深 × 高)

40.5 × 37.5 × 53cm

77 × 52 × 74cm

列印產能

每次列印任務最多可列印 8 個模型
每天可列印超過 128 個模型

每次列印作業最多可列印 50 個模型
每天最多可列印 200 個模型

經過驗證的牙科應用

- 正畸或矯正器模型
- 牙冠和牙橋模型
- 手術導板
- 夾板和咬合板
- 全口義齒
- 用於鑄造和壓製的模型
- 客製印模牙托
- 臨時和永久修復體
- 間接黏著托盤
- 頰面和診斷模型

- 正畸或矯正器模型
- 手術導板
- 夾板和咬合板
- 客製印模牙托
- 頰面模型和診斷模型

FORM 3B+ 適用於

- 牙科和正畸實驗室和診所
- 每天多次快速列印
- 列印單一物件或小批量物件
- 在不同適應症之間切換或在多台列印機上同時為不同適應症進行列印

FORM 3BL 適用於

- 牙科和正畸實驗室
- 僅需極少量的用戶操作
- 列印大批量物件
- 側重於單一應用生產

Formlabs Dental 解決方案

高精度 3D 列印、不斷更新的專業材料庫、直觀的軟體和專業服務，一切盡在掌握。



FORM 3B+

包含開始列印高質量牙科物件和生物相容性器具所需的基本工具。



FORM 3BL

包含開始列印高質量牙科物件和生物相容性器具所需的基本工具。

久經驗證的樹脂材料適用於每個工作流程

快速製造具有生物相容性的外科導板、夾板、固定模板與模型、矯正器模型等。

生物相容性 牙科樹脂



手術導板



客製牙托樹脂



間接黏著牙托

標準牙科樹脂



快速樹脂



模型樹脂



精密蠟模樹脂



白色樹脂

簡化後處理程序

直觀的後處理配件可簡化您的 3D 列印流程，幫助您以更少的時間和精力生產出高質量的物件。

成型平台 V2

搭載榮獲專利的快速剝離技術 (Quick Release Technology)，讓用戶無須借助工具即可在數秒內從成型平台上取下列印物件。

FORM WASH、FORM CURE 和 FAST CURE

使用經過驗證的自動化解決方案清洗物件並進行後固化，盡可能保持工作區整潔有序並最大限度地減少所需的工作量。

FORM WASH L 和 FORM CURE L

自動化解決方案，最大限度地提升產量。

即插即用的軟體

借助 Formlabs 的先進軟體工具，僅需輕點幾次鼠標即可完成列印物件的準備工作，還可以從雲端管理列印機。

PREFORM 牙科

PreForm 牙科工作區可根據所選的適應症，針對物件自動應用最佳的材料、列印層厚、方向、佈局和支撐。透過 Scan to Model (掃描到模型) 功能，還可以自動將口內掃描轉換為可列印的實體牙科模型。

免費 (無年費)。

DASHBOARD

遠程管理多台列印機，在列印啟動和完成列印時接收警告，或監控樹脂液位和成型槽，從而了解何時應補充耗材。全天候遠程上傳和啟動列印作業。

免費 (無年費)。

專業牙科支持

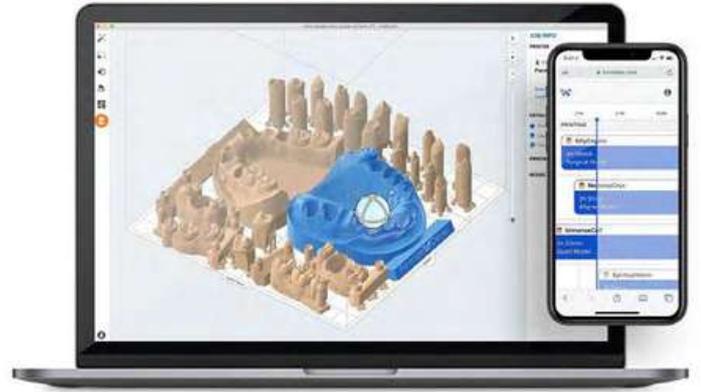
Formlabs Dental 背後是由牙科專家組成的專業團隊，確切地掌握為您提供支持。

- ✓ 電話和優先電子郵件客服支持
- ✓ RMA 全方位服務

- ✓ 客製化培訓計畫

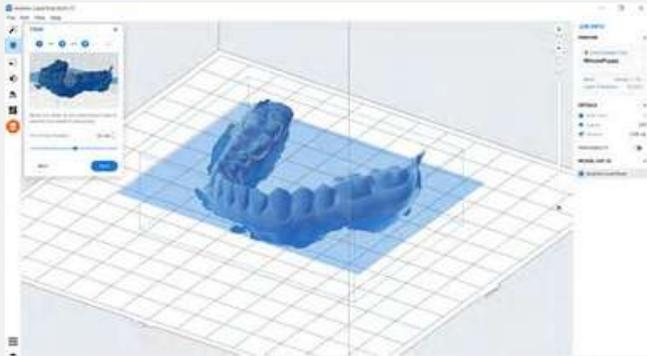
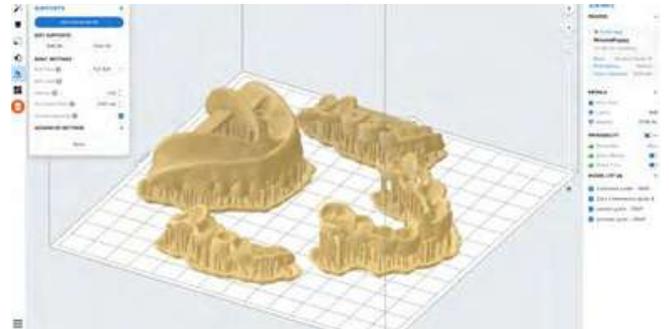
面向牙科 3D 列印的完整軟體解決方案

我們的免費軟體工具旨在幫助您的團隊更高效地工作。借助先進的軟體工具，僅需輕點幾次鼠標即可完成列印物件的準備工作，還可從雲端管理列印機。



使用 PreForm 牙科輕鬆完成列印設置，從而節省時間

該功能強大的工作區可根據適應症針對物件自動應用最佳的材料、列印層厚、方向、佈局和支撐。節省時間和成本，並透過完成團隊設置來確保每次列印成功。



*適用的樹脂和適應症有限

**快速樹脂V2 200 微米

快速實現掃描到模型

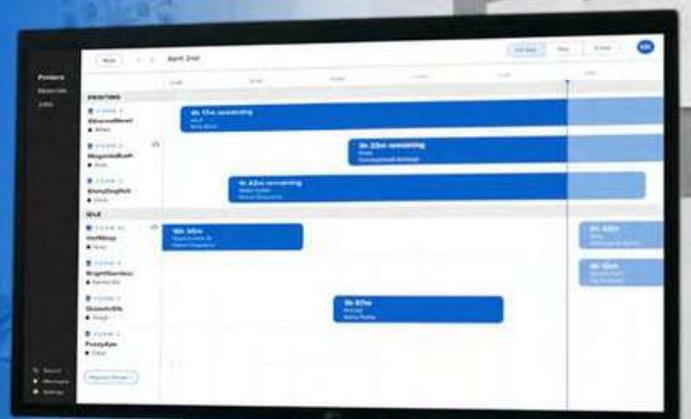
在 PreForm 中直接將口內 3D 掃描文件轉換為可列印的實心診斷模型、正畸模型和適配性檢查模型。

快速牙弓列印*

使用最值得信賴的牙科 3D 列印機，將列印速度提高兩倍。憑借快速牙弓列印，您可以在 20 分鐘內列印 8 個牙弓，或在 10 分鐘內列印一個牙弓**，因此只需一次預約即可實現設計到交付的全過程。

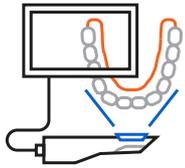
透過 Dashboard 隨時隨地進行列印管理

遠端監控列印機、接收警報，或在您離開前準備好列印機，然後使用遠端列印功能從任意位置開始列印任務。

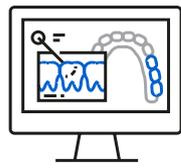


數位化生產的唯一選擇

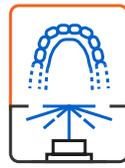
為您騰出時間並打造出您能胸有成竹交付的物件，無需繁瑣的程序或高昂的成本。Formlabs 以經過牙科專家團隊驗證和測試的工作流程，為您帶來前所未有的可靠性，產品質量和易用性。



1. 掃描



2. 設計



3. 列印



4. 後處理



5. 交付

如需了解數位牙科技術如何改變牙科工作流程，以及如何將 3D 列印技術融入到您的業務之中，敬請留意台灣天馬官網、粉絲專頁，不定期發布白皮書、設計指南及相關資訊。



專業 3D 列印支持，專為牙科打造

Formlabs Dental in Taiwan 背後是一支牙科專家組成的專業團隊，在您需要時提供支持。

優先聯繫台灣天馬科技

台灣天馬科技提供專人電子郵件及電話支援。

客製化培訓

台灣天馬為您提供設備操作培訓。

RMA 全方位服務

如果您的列印機在保固內非人為因素造成其故障無法使用，台灣天馬將寄送一台全新替代機給您，以一台換一台確保您安心使用。

完美後處理

設計直觀的配件簡化了後處理流程，因此您可以在更少的時間內始終如一地生產高質量物件，並在 6 分鐘內完成牙科物件固化；而使用極速固化機 Fast Cure 可將固化時間縮短至 1 分鐘，從而提高患者治療效率。



經驗證的工作流程， 讓您倍感安心

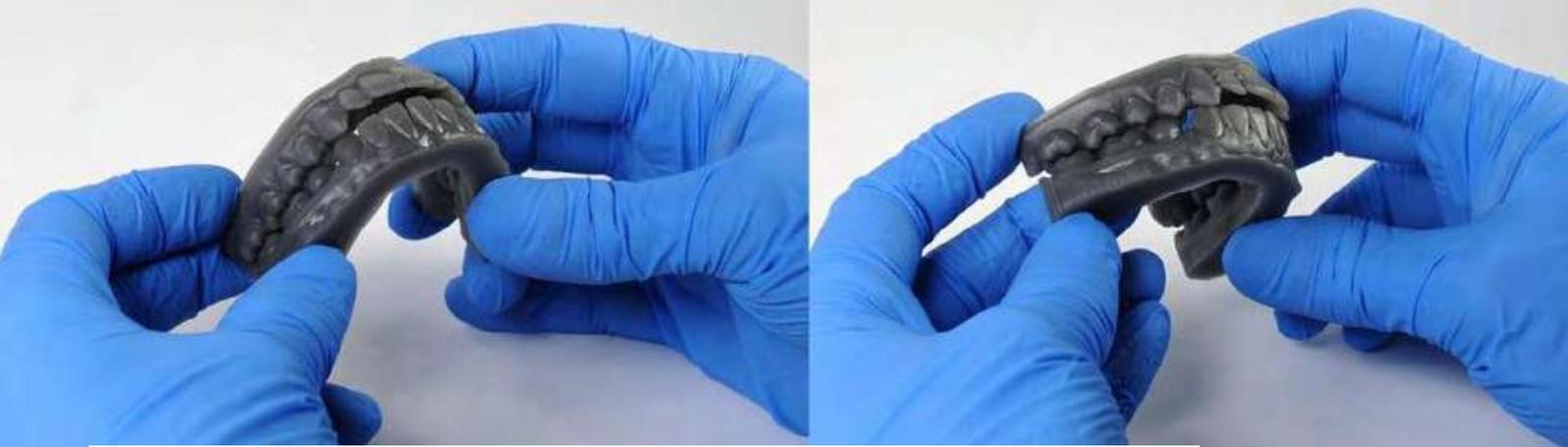
我們的每一種材料都經過嚴格的性能和安全性測試，需要在總計 80 多台列印機上滿足嚴格的硬體、軟體和成品性能要求。推薦的工作流程也經過了行業領導者的外部測試，以確保其符合實際臨床要求。



利用自動化解決方案最大限度地提高Form 3B+ 機組的產量

憑藉 Form Auto、群機管理和大容量樹脂系統，操作人員無需進行任何操作，即可通過全自動 3D 列印機機組實現全天候不間斷物件生產，從而再創生產率新高。





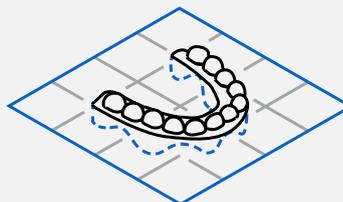
診斷模型

創建診斷模型的最簡單工作流程

製造用於可視化患者解剖和病例規劃的模型，並透過用於患者教育的演示模型提高病例的接受度。Formlabs 提供多種材料供用戶選擇。快速樹脂用於快速列印，模型樹脂用於列印石色模型，白色樹脂用於列印明亮的展示模型。

掃描到模型

借助 PreForm 的掃描到模型功能，您無需使用獨立的牙科設計軟體就可以將數位印模直接轉化為診斷模型，在 Formlabs 3D 列印機上列印。



應用

馬蹄形診斷模型
(以 200 μm 列印快速樹脂)

腭診斷模型組
(以 200 μm 列印快速樹脂)

根據具體的模型和列印設置，列印成本、時間和產能可能會有差異。

*使用快速牙弓列印

FORM 3B+ 的產能

在大約20分鐘內最多單次
列印8個模型，或在大約
10分鐘內列印1個模型*

在大約30分鐘內最多單次
列印3組模型，或在大約
14分鐘內列印1組模型

FORM 3BL 的產能

在大約 2.5 小時內最多單次
列印 24 個模型

在大約 3 小時內最多單次
列印 10 組模型

益處

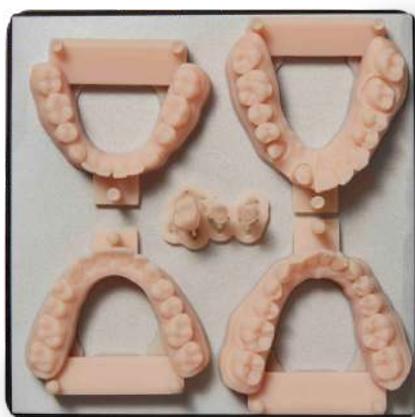
- ✓ 診斷模型，多種材料選擇
- ✓ 不需要額外的軟體

兼容的列印機

- ✓ Form 2
- ✓ Form 3B
- ✓ Form 3B+
- ✓ Form 3BL



白色樹脂



模型樹脂



快速樹脂
Form 3BL 成型平台



正畸或矯正器模型

自製經濟實惠的真空成型透明矯正器和維持器

無需高預算即可快速提供精確合適的矯正器，簡化工作流程的同時，提供最佳的患者體驗。憑藉快速樹脂，Formlabs SLA 3D 列印機對於任何一家希望自行生產矯正器和維持器的正畸診所和實驗室而言都是理想之選。製造模型並將其用於真空成型，製作透明矯正器、維持器、夾板、維持器或其他器具。

“無論是列印機還是 PreForm 軟體，使用起來都非常方便，因此從後設計到包裝矯正器的幾乎所有流程環節的工作都能委派出去。將列印和製造流程的工作委派出去有著巨大的意義。正是因為容易使用，牙科診所的正畸助手就可自行完成工作，醫生幾乎完全不需要干預。有趣並且也讓我驚訝的是，我們的所有助手都更願意採用數位工作流程，而不是進行印模處理、澆注和模型修整等這些工作。我覺得這一定是方便了他們的工作。由於我們的員工能夠輕鬆使用，因此選用 Formlabs 列印機是一個很容易做出的決定，我已經購買三台了。”

– Jay Burton，牙科學博士、工商管理碩士、SmileMaker Orthodontics 董事會認證的正畸牙醫

益處

- ✓ 一天內即可獲得可用的產品

兼容的列印機

- ✓ Form 2
- ✓ Form 3B
- ✓ Form 3B+
- ✓ Form 3BL

精度研究

不因更快的列印速度而犧牲質量。快速樹脂即使高速列印時也能生成高度準確的正畸模型。以 200 微米列印，98% 的表面都在實際掃描的 100 微米級別之內。



應用

FORM 3B+ 的產能

FORM 3BL 的產能

正畸模型，直接在構建平台上列印
(以 200 μm 列印快速樹脂)

在大約 20 分鐘內最多單次列印 8 個模型，或在大約 10 分鐘內列印 1 個模型*

在大約 2.5 小時內最多單次列印 24 個模型

正畸模型，直接在構建平台上列印
(以 100 μm 列印快速樹脂)

在大約 1 小時內最多單次列印 8 個模型*

最多單次列印 24 個模型，列印設置即將提供

正畸模型，近乎垂直
(以 100 μm 列印快速樹脂)

在大約 5.5 小時內最多單次列印 18 個模型

最多單次列印 52 個模型，列印設置即將提供

根據具體的模型和列印設置，列印成本、時間和產能可能會有所差異。*使用快速牙弓列印



手術導板

執行精確且具有成本效益的手術並獲得更好的臨床效果。

手術導板樹脂是一種經 CE 認證的 I 類生物相容性樹脂，具體應用包括用於植入植體的 3D 列印牙科手術導板。該材料專門為 Formlabs 列印機研發，已通過高壓滅菌器，溶劑和植入系統進行了嚴格的測試，並且經過全新設計，在物件質量、準確性和性能方面均超過了牙科應用的要求。利用數位模型輕鬆縮短椅邊時間，提高患者體驗並實現高精度的植體植入。

“我們最近開始使用新的手術導板樹脂，這種新材料給我們留下了極為深刻的印象。新樹脂的強度極高！幾乎不會損壞。透過採用新的 Form 3B+，加上手術導板樹脂經過改良的表面光潔度以及尺寸穩定性，不但能夠為患者製作美觀、堅固的導板，而且在不增加任何成本的前提下獲得了更高的質量和產量。”

– Timothy Hart 博士，牙科手術醫生，醫學碩士，口腔修復科醫師

優勢

- ✓ 可在行業標準滅菌裝置中進行高溫高壓滅菌
- ✓ 更快更輕鬆的種植體植入

兼容的列印機

- ✓ Form 2
- ✓ Form 3B
- ✓ Form 3B+
- ✓ Form 3BL

精度研究

憑藉手術導板樹脂，Form 3B+ 列印機可始終如一地製作高精度手術導板，幫助確保種植體準確植入。

精度範圍

處於精度範圍內的表面

● $\pm 100 \mu\text{m}$

94% $\pm 4\%$

驗證物件在 Form 3B 列印機上使用模型樹脂列印。

最終結果可能會有所差異。

全牙弓無牙手術導板

以 100 μm 層高列印手術導板樹脂



應用

FORM 3B+ 的產能

FORM 3BL 的產能

分段式手術導板

在大約 5 小時內最多單次列印 29 個 在大約 4

在大約 7.5 小時內最多單次列印 24 個導板 (14 個全牙弓和 10 個分段式手術導板)

全牙弓手術導板

小時內最多單次列印 8 個

生物相容性和供貨情況

用於生物相容性應用的所有材料都經過嚴格測試，符合相應應用的 ISO 標準要求。如果需要更多訊息，請訪問 dental.formlabs.com/materials。不同區域的供貨情況可能有所差異。有關更多訊息，請訪問 dental.formlabs.com/regional-availability 或聯絡銷售或您的授權經銷商。

根據具體的模型和列印設置，列印成本、時間和產能可能會有所差異。



間接黏著牙托

一種具有生物相容性的柔性材料，可用來高效、精準地放置牙托槽

利用 3D 列印間接粘接托盤可以一次放置全部托槽或在整個牙弓象限放置，從而減少椅旁診療時間，提升患者的舒適度。I 類生物相容性 IBT 樹脂材料具備卓越的抗撕裂強度、透明度和柔韌性，用這種材料製作的器械易於規劃、使用和摘除。

“在臨床上，我發現使用 Formlabs IBT 樹脂列印的間接黏著牙托精確無誤，而且易於放置和取出。”

- Lisa Alvetro 博士，Alvetro Orthodontics 正畸醫生

“憑藉多年列印間接黏著牙托的經驗，我發現 Formlabs IBT 樹脂精確且容易使用 PreForm 軟體進行列印。Formlabs IBT 樹脂幾乎沒有異味，我很喜歡這一點。列印好的間接黏著牙托從成型平台上取出來不費吹灰之力，後處理步驟也非常簡單。使用 Formlabs IBT 樹脂進行列印的體驗非常好！”

- Patricia Mitchell, Alvetro Orthodontics 數位化專員

優勢

- ✓ 靈活、半透明的器械易於使用
- ✓ 無需移動托架即可輕鬆從口中取出
- ✓ 為患者帶來舒適體驗

兼容的列印機

- ✓ Form 2
- ✓ Form 3B
- ✓ Form 3B+
- ✓ Form 3BL

生物相容性和供貨情況

用於生物相容性應用的所有材料都經過嚴格測試，符合相應應用的 ISO 標準要求。如果需要更多訊息，請訪問 dental.formlabs.com/materials。不同區域的供貨情況可能有所差異。有關更多訊息，請訪問 dental.formlabs.com/regional-availability 或聯絡銷售或您的授權經銷商。



應用

FORM 3B+ 的產能

間接黏著牙托

在大約 2 小時內最多單次列印 6 個牙托

根據具體的模型和列印設置，列印成本、時間和產能可能會有所差異。



客製印模牙托

針對植入物、義齒、牙冠和牙橋以及其他綜合病例的具有成本效益的印模牙托

直接為植入物、義齒、牙冠和牙橋以及其他綜合病例列印印模托盤。數位製造的印模牙托可為高質量的牙科提供一致而準確的印模。客製托盤樹脂可使用 200 微米的層高快速列印完整的印模牙托，從而減少了勞動時間並提高了產量。

“我始終覺得客製牙托是臨床齒科的一個重要方面，尤其是在口腔種植學領域。

Formlabs 客製牙托樹脂的列印速度非常快，令人印象深刻。樹脂本身也很堅固，而且透明度極高。高透明度在對植入體頂蓋的開放性牙托印模進行最終調整時可帶來很大的幫助。無論是在 Form 2 還是 Form 3B 上，列印一個客製牙托的成本要明顯低於在物理模型上使用傳統的光固化板。在此基礎上還有快捷且經濟的設計流程，同時還徹底消除了對實體原始模型的需要。自行製作客製牙托不僅能改善臨床結果，而且即便只是為了客製牙托而購買 3D 列印機，也可通過這套工作流程實現非常快速的投資回報。”

– Timothy Hart 博士，牙科手術醫生，醫學碩士，口腔修復科醫師

優勢

- ✓ 製作一個印模牙托僅需不到一小時
- ✓ 印模一致且精確

兼容的列印機

- ✓ Form 2
- ✓ Form 3B
- ✓ Form 3B+
- ✓ Form 3BL



生物相容性和供貨情況

用於生物相容性應用的所有材料都經過嚴格測試，符合相應應用的 ISO 標準要求。如果需要更多訊息，請訪問 dental.formlabs.com/materials。不同區域的供貨情況可能有所差異。有關更多訊息，請訪問 dental.formlabs.com/regional-availability 或聯絡銷售或您的授權經銷商。

應用

FORM 3B+ 的產能

客製印模牙托

在大約 6 小時內最多單次列印 8 個托盤，或者在 1 小時內列印 1 個牙托

根據具體的模型和列印設置，列印成本、時間和產能可能會有所差異。



用於鑄造和壓制的模型

以業內最低的單件成本自製牙冠和牙橋、頂蓋和下部結構，以及可摘局部義齒架 (RPD) 的高精度模型

精密蠟模樹脂經過牙科技師的長期測試，可提供精確的密封邊緣，且含有 20% 的蠟，可實現清潔燃盡的可靠鑄造。列印出來的模型足夠堅固，無需後固化處理，可實現更快，更簡便的工作流程。

“精密蠟模樹脂可無縫融入既有工作流程中，並能構成銑床的完美補充。藉此可列印用於鑄造的可摘局部義齒模型，甚至還可列印用於壓制的牙冠和牙橋模型。這種材料可清潔燃盡，很容易操作。”

– Stephan Kreimer，牙科技師 (MDT)， Kreimer Dentallabor GmbH & Co. KG

優勢

- ✓ 準確貼合基牙，嚴絲合縫
- ✓ 業內最低的單件成本和設備成本
- ✓ 便捷性業內領先，並且工作流程易於掌握

兼容的列印機

- ✓ Form 2
- ✓ Form 3B
- ✓ Form 3B+



應用

FORM 3B+ 的產能

牙冠和/或頂蓋 可

在大約 8 小時內最多單次列印 100 個 在大約

摘局部義齒架

8 小時內最多單次列印 7 個框架

根據具體的模型和列印設置，列印成本、時間和產能可能會有所差異。

Formlabs Dental

您的創新合作夥伴

2016 年以來，Formlabs 革新了牙科 3D 列印技術，賦予了該項技術可靠性、高品質和易用性，以及卓越的性價比。

其中，Formlabs Dental 業務部門成立於 2019 年，透過為數千名牙科和正畸專業人士提供 3D 列印技術，積極影響了數十萬患者的生活。從牙科診所到實驗室，Formlabs 產品適用於各種牙科業務。

350000+ 生物相容性器具

10000000+ 列印牙科產品

10000+ 牙科專家

深受牙科行業領導者信賴

Formlabs Dental 產品的背後有最為強大的 3D 列印團隊作為支撐，其中包括超過 75 名支持和服務人員，以及 150 多名材料科研人員和工程師。

