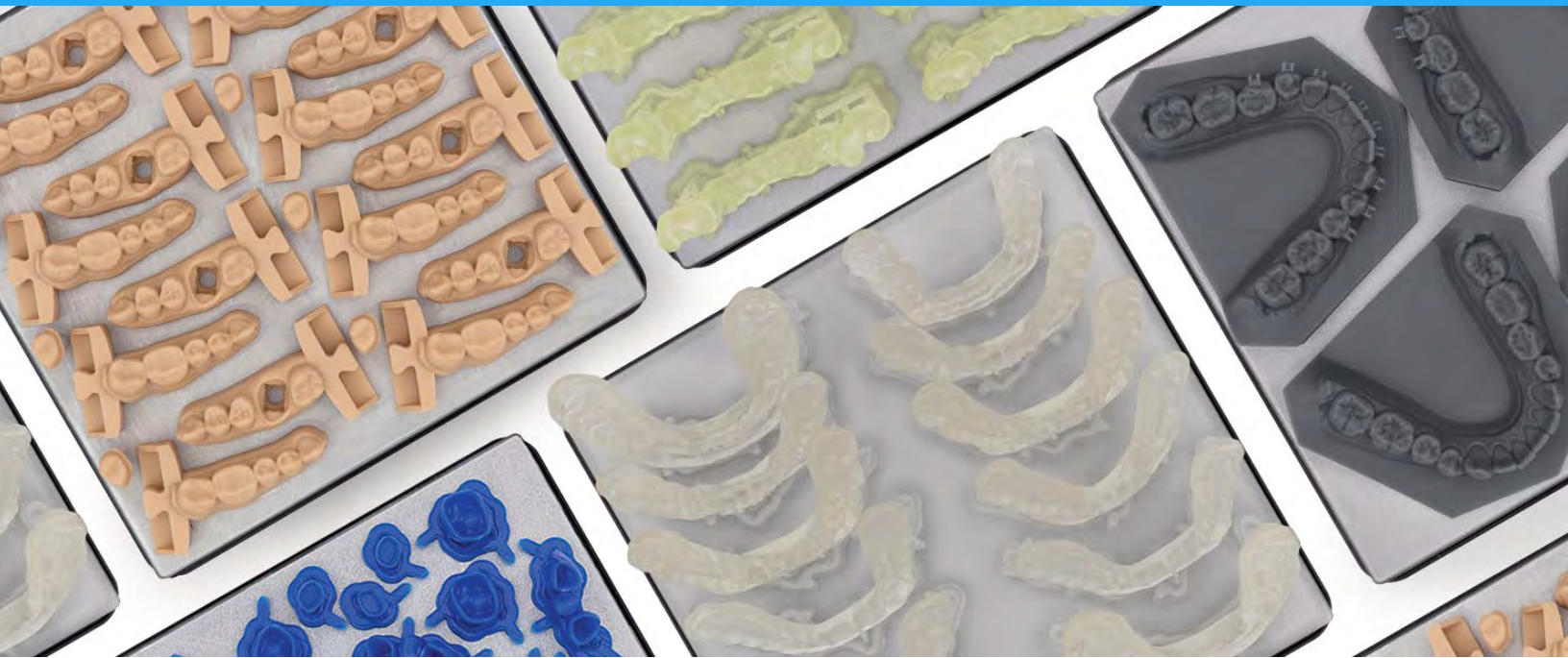


Form 2

Stampa 3D per
Odontoiatria Digitale





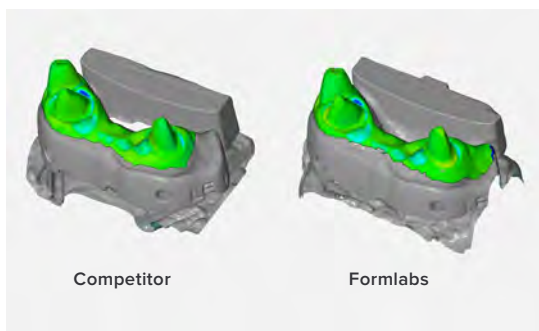
Stampa 3D industriale sul tuo banco di lavoro

La Form 2 rende la stampa 3D industriale conveniente per le aziende dentali di tutte le dimensioni, consentendo una produzione digitale di massa-personalizzata ed economicamente efficiente per una vasta gamma di prodotti dentali.

PRECISIONE PROFESSIONALE

Il nostro catalogo di resine standard e bio-compatibili è sviluppata per applicazioni dentali specifiche, ed è specialmente ottimizzata per soddisfare le esigenze di prestazione, precisione ed accuratezza di ogni lavoro.

Un sistema ottico finemente ottimizzato e l'esperienza utente facilitata assicurano stampe precise e semplici fin dal primo utilizzo.



La precisione del nostro materiale più accurato, la Dental Model Resin è alla pari con le stampanti 3D dentali di grande formato nella fascia di prezzo di \$ 75.000.

- L'accuratezza globale rientra in ± 100 micron su più del 90% delle superfici,
- I margini e punti di contatto hanno un'accuratezza che rientra in ± 35 micron rispetto al modello digitale su più del 80% delle superficie con le impostazioni di stampa a 25 micron.

■ + 0.50 mm
 ■ + 0.25 mm
 ■ +/- 0.10 mm
 ■ - 0.20 mm

SOSTITUZIONE DEL MATERIALE SEMPLICE E UNA GAMMA CRESCENTE DI APPLICAZIONI

Grazie al catalogo di materiali dentali, una singola stampante può essere utilizzata per una vasta gamma di applicazioni. Le cartucce di resina automatizzate e i serbatoi di resina intercambiabili possono essere scambiati in meno di un minuto, senza sporcare o sprecare il materiale. Con le nuove applicazioni in fase di sviluppo, la stampante che si compra oggi sarà ancora meglio domani.



RITORNO RAPIDO SUGLI INVESTIMENTI

Materiali a prezzi accessibili e prezzi macchina a basso costo rendono la stampa 3D la scelta piú conveniente del digital manufacturing per le aziende dentali di qualsiasi dimensione. Ottieni un ritorno sugli investimenti entro pochi mesi, invece di anni.

“La Form 2 ha permesso al nostro studio di utilizzare guide chirurgiche di precisione ad una frazione del costo ottenibile precedentemente. Ora utilizziamo tre stampanti Form 2 per le guide chirurgiche e la produzione del modello medico. Il ritorno sull’investimento é stato ridicolmente breve. Due mesi per le prime due stampanti, e solo tre settimane per la terza. Le nostre stampanti Form 2 hanno dato la possibilità di soddisfare i nostri principi fondamentali della qualità delle cure e giustificare in modo efficace di costi/qualità la CBCT per tutti i nostri pazienti.”

–Dr. Timothy Hart, DDS, MS, Prosthodontist

Stampare con la Form 2	Sezione con i monconi (Dental Model)	L'arcata completa con i monconi (Dental Model)	Un quarto dell'arcata Guida Chirurgica	Arcata complete Guida Chirurgica	Bite/ L'apparecchio contenitivo (Dental LT Clear)	Arcata Completa Modello Ortodontico (Grigio)
N.PEZZI PER STAMPA	16 sezioni e monconi	4 arcate e monconi	18 guide	12 guide	12 bite	9 arcate
TEMPO DI STAMPA A 50 MICRON	2 sezioni / 3 ore 16 sezioni / 8,5 ore	2 arcate / 5,5 ore 4 arcate / 8 ore	1 guida / 2,5 ore 18 guide / 6 ore	1 guida / 2,5 ore 8 guide / 7,5 ore	1 bite / 2,5 ore 12 bite / 9,5 ore	1 arcata / 2,5 ore 9 arcate / 7,5 ore
COSTO/ PEZZO	1,4€ / sezione	2,8 – 4,7€ / arcata	1,8 – 2,8€ / arcata	2,8 – 4,7€ / guida	3,7 – 5,6€ / bite	1,4 – 3,3€ / arcata

Alta precisione di stampa 3D, software intuitivo e un catalogo crescente di materiali specializzati. Tutto in un unico pacchetto per solo 3299€.



AFFIDABILE, PRODUZIONE 24/7

Un concentrato di produttività, la Form 2 è progettata e testata rigorosamente per una produzione continua 24/7. Migliaia di clienti si affidano già alla Form 2 per le loro esigenze di business.

“Oltre 200 guide stampate con solo 2 errori. Fantastico.”

– **Dr. Pierre Obeid, BSc, DDS, Leamington Sedation Odontoiatria**

UNITÀ PRODUTTIVE SCALABILI CHE CRESCONO CON IL TUO BUSINESS

Investi per la capacità di produzione in base alle esigenze aziendali e aumenta la produzione con l'aggiunta delle stampanti di cui hai bisogno senza fare un grande investimento in una macchina di grande formato. La connettività wireless, un ingombro ridotto sul desktop e la gestione della stampante basata su cloud tramite l'applicazione Dashboard rendono facile la gestione delle unità produttive di stampa da diverse stampanti Form 2.

“Abbiamo iniziato con la Form 2 invece di investire in una stampante dal costo di \$ 35000 semplicemente perché non riuscivo a vedere tanta differenza tra le due. Abbiamo deciso di prendere una seconda stampante perché il costo lo permetteva facilmente. Ora abbiamo quattro stampanti con materiali diversi per diverse applicazioni.”

– **Matt Roberts, CDT, CMR Laboratorio Dentale**

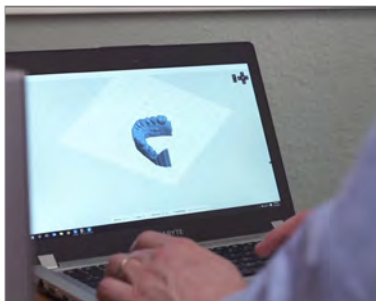
Il Flusso di Lavoro Digitale

La Form 2 permette di passare dalle scansioni del paziente alle stampe 3D e ai prodotti dentali pronti all'uso nel giro di poche ore. Tutti i prodotti dentali 3D stampati seguono la stessa procedura di base.



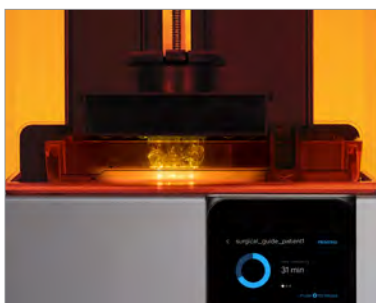
1. SCAN

Cattura l'anatomia del paziente utilizzando uno scanner intraorale direttamente sul paziente per progettare un prodotto personalizzato. In alternativa, cattura digitalmente le impressioni o i modelli in gesso utilizzando uno scanner ottico da banco di lavoro. Per i trattamenti che lo richiedono utilizza uno scanner CBCT per catturare l'osteotomia del paziente.



2. PROGETTAZIONE

Con la scansione digitale dell'anatomia del paziente, i trattamenti e i prodotti dentali sono progettati utilizzando computer e software per l'uso dentale (CAD). Pianifica il trattamento facendo le solite scelte cliniche e progetta i prodotti dentali basati su questo piano di trattamento. La Form 2 è compatibile con qualsiasi software CAD dentale che permette l'esportazione di file di progettazione digitale. La fase di progettazione si conclude con l'esportazione del modello digitale come file .OBJ o .STL. Per le linee guida di progettazione per applicazione specifiche, guarda i nostri manuali per le applicazioni dentali.



3. STAMPA 3D

Per stampare, importa il file .STL oppure .OBJ nel software gratuito PreForm di Formlabs. Per un massimo controllo utilizza PreForm per orientare le parti, generare i supporti e disporre la struttura manualmente. Oppure, utilizza la funzione One-Click Print per impostare la stampa automaticamente. Carica la stampa su una stampante Form 2, clicca su print e l'oggetto verrà automaticamente completato.



4. PREPARAZIONE

Rimuovi il piano di stampa quando la stampa è finita. Sciacqua le parti con alcool isopropilico (IPA), post-cura con un forno UV, poi finisci utilizzando gli strumenti di lucidatura dentale standard. Quando necessario, monta i modelli stampati con accessori prefabbricati, come bocche per dime chirurgiche, oppure utilizza il modello stampato per fabbricare altre parti, come allineatori realizzati a termoformatura.

Per le linee guida dettagliate di post-processing, guarda i nostri manuali per le applicazioni dentali.

Applicazione: Modelli per corone e ponti

Stampa con precisione e coerenza i tuoi modelli dei monconi sfilabili.



Grazie ai margini nitidi, punti di contatti e occlusioni precise, Dental Model Resin è un materiale ad alte prestazioni per i modelli di corone e ponti con monconi sfilabili. La finitura liscia della superficie, la durezza e il colore simile al gesso rende più facile passare ad una produzione digitale da quella analogica. Con un costo di produzione per modello competitivo con i modelli in gesso, lo switch è conveniente per il vostro business.

VANTAGGI

- ✓ Stampa margini e punti di contatto con un'accuratezza di ± 35 micron a 25 micron come impostazione di stampa
- ✓ Finitura liscia e il colore di un modello in gesso
- ✓ Inserimento dei monconi sfilabili costantemente in modo aderente



Uno studio approfondito di 32 monconi stampati ha evidenziato che i margini e i punti di contatto hanno un'accuratezza di ± 35 micron rispetto al modello digitale su più del 80 % delle superfici dei monconi quando vengono stampati con le impostazioni di stampa a 25 micron. L'accuratezza globale attraverso una guida dell'arcata completa rientra in ± 100 micron su più del 90 % delle superfici.

■ + 0.30 mm ■ + 0.10 mm ■ +0.075 mm ■ - 0.10 mm

Stampare con la Form 2	Sezioni con i monconi	Arcata completa con i monconi
I PEZZI DA COSTRUIRE	16 sezioni e monconi	4 arcate e monconi
TEMPO DI STAMPA A 50 MICRON	2 sezioni / 3 ore 16 sezioni / 8.5 ore	2 arcate / 5.5 ore 4 arcate / 8 ore
COSTO/PEZZO	1,4€ / sezione	2,8 – 4,7€ / arcata



Applicazione: Guide Chirurgiche

Esegui operazioni precise e convenienti con i migliori risultati clinici.



Con la resina sterilizzabile Classe 1 Dental SG bio-compatibile, è possibile stampare in 3D anche le guide progettate in modo digitale con precisione e a basso costo. Approfittate dell' implantologia digitale per ridurre i tempi di attesa, migliorare l'esperienza del paziente, e ottenere il posizionamento degli impianti ad alta precisione con facilità.

VANTAGGI

- ✓ Chirurgia guidata solo a 1,8 – 2,8€ per guida
- ✓ Sterilizzabile in unità autoclave standard di settore
- ✓ Operazioni piú veloci e piú facili



■ +/- 50 microns ■ +/- 100 microns ■ +/- 200 microns

Questa mappa differenziale rappresenta una scansione 3D della guida chirurgica stampata sovrapposta con il modello 3D originale. La mappatura dei colori indica le differenze: le aree verdi rivelano una precisione dimensionale nel raggio di ± 50 micron. Durante la nostra ricerca, abbiamo scansionato 84 guide chirurgiche stampate usando la resina Dental SG con un scanner ortodontico e le abbiamo confrontate con i file .STL dei modelli previsti. I risultati rivelano un'accuratezza dimensionale dei modelli stampati nel raggio di ± 100 su piú del 93% delle superfici, fornendo un adattamento preciso per le applicazioni chirurgiche dentali.

PROPRIETÁ POST-PRODUZIONE	METRICO	METODOLOGICO
Resistenza alla flessione	≥ 50 MPa	ISO 20795-1:2013
Modulo a flessione	≥ 1500 Mpa	ISO 20795-1:2013
Durezza Shore D	$\geq 80D$	per ISO 868:2003
Resistenza all'impatto Charpy senza scatti	12 – 14 kg/m ²	ISO 179:2010

Stampare con la Form 2	Un quarto dell'arcata Guida Chirurgica	L'arcata completa Guida Chirurgica
I PEZZI DA COSTRUIRE	18 guide	12 guide
TEMPO DI STAMPA A 50 MICRON	1 guida / 2,5 ore 18 guide / 6 ore	1 guida / 2,5 ore 8 guide / 7,5 ore
COSTO/PEZZO	1,8 – 2,8€ / guida	2,8 – 4,7€ / guida

BIOCOMPATIBILITÁ

DDental SG é una resina Class I biocompatibile che aderisce alle seguenti norme ISO:

EN-ISO 10993-1:2009/AC:2010
EN-ISO 20795-1:2013
EN-ISO 7405:2009/A1:2013

Applicazione: Bite e Apparecchio Contenitivo

Prodotti dentali resistenti all'usura per le applicazioni a lungo termine.



Classe IIa, il nostro materiale bio-compatibile permette una produzione efficiente di bite, di apparecchi contenitivi e altri apparecchi ortodontici. Dental LT Clear é ad alta resistenza, resistente alla frattura ed è lucida, ad alta trasparenza ottica, per ottenere apparecchi finali piacevoli.

VANTAGGI

- ✓ Prodotto solido, resistente alle fratture
- ✓ Trasparenza ottica, colore chiaro
- ✓ Le proprietà meccaniche sono conformi alle norme ISO 20.795-2: 2013



Stampare con la Form 2

Bite / Apparecchio Contenitivo

N. PEZZI PER STAMPA

12 bite

**TEMPO DI STAMPA
A 50 MICRON**

1 bite / 2.5 ore
12 bite / 9.5 ore

COSTO/PEZZO

3,7 – 5,6€ / bite

BIOCOMPATIBILITY

DDental LT Clear é una resina Class IIa bio-compatibile che aderisce alle seguenti norme ISO:

EN-ISO 10993-1:2009/AC:2010
EN-ISO 10993-3:2009
EN-ISO 10993-5:2009
EN-ISO 10993-11
EN-ISO 20795-1:2013
EN-ISO 7405:2009/A1:2013

Applicazione: Modelli ortodontici

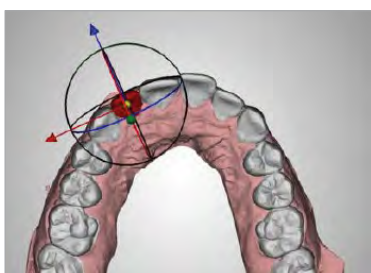
Apparecchi realizzati a sottovuoto a basso costo, in studio.



Ottimizza il workflow ortodontico utilizzando la stampa 3D per la realizzazione dei modelli ortodontici direttamente nel tuo studio e realizza degli apparecchi per l'odontoiatria nel giro di un giorno. Con la Form 2 è possibile fabbricare allineatori trasparenti, bite, vassoi per il bonding indiretto o altri dispositivi usando una macchina per formatura sottovuoto. In alternativa, aggiungi uno strato di separazione e utilizza i modelli per realizzare degli apparecchi contenitivi.

VANTAGGI

- ✓ Modelli ortodontici solo a 1,4€ per arcata
- ✓ Apparecchi formati sottovuoto meno di 9,4€ al pezzo
- ✓ Prodotti pronti per l'uso entro un giorno



“Utilizzando la Form 2 per gli ultimi sei mesi per la produzione dei modelli degli apparecchi contenitivi realizzati a pressione e dei setup di bonding indiretti, sono stato colpito dalla precisione dell'adattamento degli apparecchi. Sono paragonabili agli apparecchi realizzati con attrezzature molto più costose in laboratori ortodontici. Inoltre, la facilità di installazione e la semplicità del software rende la procedura veramente plug and play.” – **Dr Lars Christensen PhD, Specialist in Orthodontics**

Stampare con
la Form 2

Modello ortodontico
dell'arcata completa

N. PEZZI PER STAMPA

9 arcate

**TEMPO DI STAMPA
A 50 MICRON**

1 arcata / 2.5 ore
9 arcate / 7.5 ore

COSTO/PEZZO

1,4 – 3,3€ / arcata



Prossimamente

Un team dedicato, formato da ingegneri e tecnici, si concentra sulla sperimentazione e sviluppo di nuovi materiali dentali e workflow ogni giorno nei laboratori Formlabs. Con i nuovi materiali e software rilasciati periodicamente, l'ecosistema dentale della Form 2 continuerà a crescere.



PROTESI

Il primo flusso di lavoro integrato per le protesi stampate in 3D.

Stiamo spingendo i confini della odontoiatria digitale. Con un flusso di lavoro che semplifica il processo della fabbricazione, le protesi di alta qualità stampate in 3D sono in arrivo per la Form 2. Gli studi clinici e i test del flusso di lavoro sono attualmente in fase di sviluppo presso Formlabs ed i nostri partner laboratori odontotecnici.

In arrivo in Autunno 2017.



CORONE E PONTI

Corone e ponti calcinabili e pressabili per la microfusione diretta.

Castable Resin di Formlabs è stato progettato per catturare i dettagli precisi e le superfici lisce. La resina calcinabile è attualmente in fase di sperimentazione presso Formlabs e i nostri partner laboratori odontotecnici per la fusione e la cementazione delle corone e dei ponti. Quando viene utilizzato con materiali di investimento approvati, si fonde in modo pulito con un programma standard surriscaldando per 1 ora a 850 C. Una guida dettagliata e la guida delle applicazioni usciranno nell' **Estate 2017**.

Iscriviti per essere avvisato dell'uscita di queste nuove applicazioni su formlabs.com/materials/dentistry



Precisa. Industriale. Scalabile. La Form 2.

LA STAMPANTE

Prezzo	3299€
Dimensioni	35 × 33 × 52 cm 13.5 × 13 × 20.5 pollici
Peso	13 kg / 28.5 lbs
Temperatura di stampa	Autoriscaldamento a 35° C oppure 95° F Serbatoio resina autoriscaldante
Alimentazione richiesta	100–240 V 1.5 A 50/60 Hz 65 W
Specifiche del Laser	EN 60825-1:2007 certificato Classe 1 prodotto laser 405 nm violet laser 250 mW laser
Connettività	Wi-Fi, Ethernet e USB
Controllo Stampante	Touch screen interattivo

PREFORM SOFTWARE

Compatibile con	Windows 7 o superiori Mac OS X 10.7 o superiori
Tipo di file	.STL o .OBJ

PROPRIETÀ DI STAMPA

Tecnologia	Stereolitografia (SLA)
Meccanismo Peel	Processo scorrevole di 'peeling' con tergcristalli
Sistema di Riempimento Resina	Automatico
Volume di Stampa	145 × 145 × 175 mm 5.7 × 5.7 × 6.9 pollici
Altezza strato (Risoluzione Assi)	25, 50, 100, 200 microns 0.001, 0.002, 0.004, 0.008 pollici
Diametro punto laser (FWHM)	140 micron 0.0055 pollici
Supporto	Auto-generato Facilmente rimovibile

KIT DI FINITURA

Include

- Vassoio di finitura
- Raschietto
- Vasche per il pre e post-risciacquo
- Cestino di risciacquo
- Bottiglia di compressione
- Taglierino
- Pinzetta
- Guanti monouso in nitrile
- Strumento di rimozione
- Struttura di smontaggio

Il Nuovo Leader della Stampa 3D Dentale.

Dopo 8 anni di utilizzo della stampa 3D, utilizzando diversi stampanti, trovo che la stampante 3D Form 2 sia la scelta ideale per la stampa 3D di precisione, per modelli, guide chirurgiche e applicazioni ortodontiche. La combinazione di precisione, la cartuccia di resina per un cambio rapido delle resine di stampa e il basso costo rendono la Form 2 la scelta perfetta per i laboratori dentali di qualsiasi dimensione.”

– Lee Culp CDT, Sculpture Studios

A BASSO COSTO



ALTA PRECISIONE



SCALABILE



Contattateci oggi per trovare una soluzione per il vostro studio o laboratorio dentale.



stratasys formlabs   MakerBot

Energy Group S.r.l. - Bentivoglio (BO) | t. 051 864519
web www.energygroup.it | shop www.stampa3dshop.it

