



BMF
BOSTON MICRO FABRICATION

Rendi possibile la
miniaturizzazione

RESOLUTION × ACCURACY × PRECISION

Stampanti 3D industriali di micro-precisione



MAGGIORI INFORMAZIONI



Scopri BMF

Boston Micro Fabrication (BMF) è leader nella produzione di stampanti 3D industriali di micro-precisione. BMF utilizza una tecnologia innovativa di micro-stereolitografia a proiezione (Projection Micro Stereolithography o PμSL), una tecnica che consente la rapida fotopolimerizzazione di uno strato di polimero liquido tramite un impulso di luce UV, raggiungendo una risoluzione su scala micrometrica.

Attraverso l'utilizzo di ceramiche e polimeri compositi di tipo industriale, BMF è in grado di raggiungere una risoluzione di stampa tra i 2μm e 50μm e una tolleranza in un range tra ±5μm e 25μm: questo rende possibile la realizzazione di pezzi senza uso di stampi, di una prototipazione rapida ad altissima risoluzione e di produzione di parti pronte all'uso. Oggi, BMF è l'unico produttore di stampanti 3D industriali in grado di eguagliare la qualità dello stampaggio a iniezione ad alta risoluzione e della lavorazione CNC.

La serie microArch® è la prima soluzione di microfabbricazione ad alta risoluzione basata sulla tecnologia PμSL commercializzata. La capacità di produrre componenti complessi, precisi e ripetibili, di alta qualità, rende la tecnologia PμSL il processo di prototipazione ideale per molteplici applicazioni in un'ampia gamma di settori.



Dispositivi medici



MEMS



Elettronica



Microfluidica



Biofarmaceutica



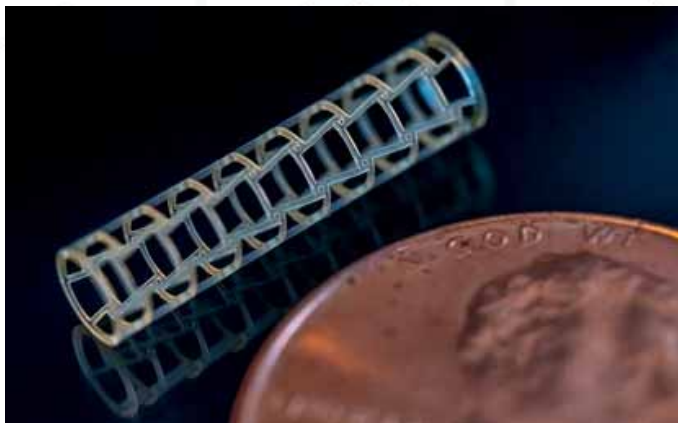
RF e Microonde



Beni di consumo



Istruzione e Ricerca



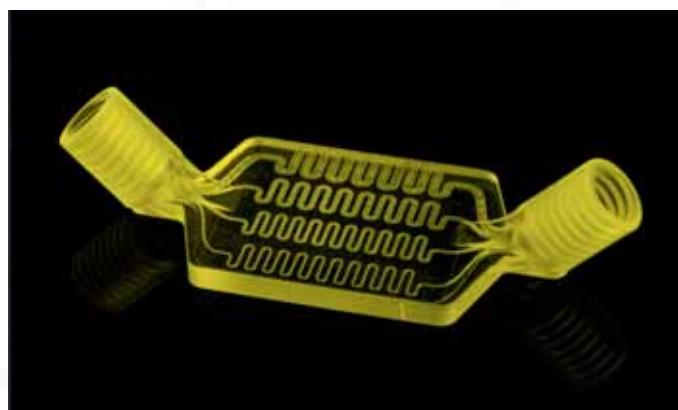
DISPOSITIVI MEDICI

Con la tecnologia PμSL, gli ingegneri possono stampare rapidamente piccole parti con materiali biocompatibili con una risoluzione di $2\mu\text{m}$ e un'accuratezza di $\pm 10\mu\text{m}$. Le applicazioni medicali realizzabili con la tecnologia PμSL di BMF includono endoscopi, stent cardiovascolari, scambiatori di calore per il sangue, robotica e molto altro.



ELETTRONICA

La stampa 3D di componenti elettronici si sta dimostrando come una valida alternativa ai processi di produzione tradizionali. Questo è particolarmente importante perché tali componenti sono di misure sempre più piccole, confezionati con minor ingombro possibile e soggetti a condizioni sempre più esigenti di operatività. La stampa 3D elimina gli utensili utilizzati nel micro-stampaggio a iniezione e può ridurre il time-to-market attraverso più iterazioni di progettazione e cicli di test.



MICROFLUIDICA

I metodi attuali per la realizzazione di dispositivi MFD sono lunghi e costosi, e includono processi come taglio, incisione e stampaggio. In molti casi, questi metodi di produzione non sono in grado di raggiungere le dimensioni e le tolleranze necessarie per la realizzazione di canali 3D complessi. La tecnologia PμSL consente la stampa di canali fino a $10\mu\text{m}$ di larghezza.

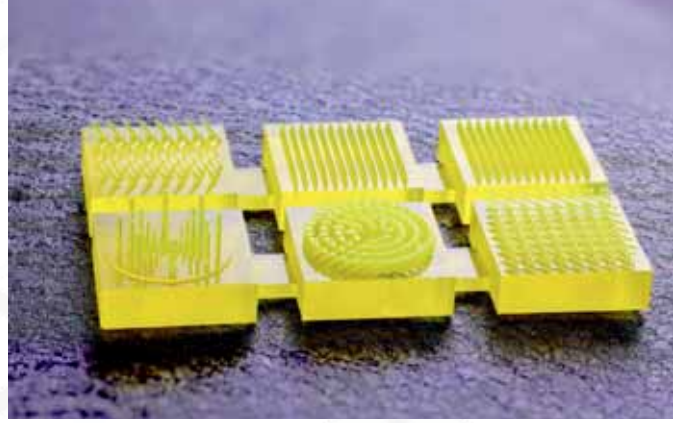


RF E MICROONDE

La stampa 3D di micro-precisione permette di realizzare antenne a parete sottile piccole e dalla geometria complessa, guide d'onda e altri componenti di precisione. Con un sistema open-source compatibile con polimeri dielettrici, ceramiche, placcatura in metallo e materiali ESD, la tecnologia microArch consente la produzione di componenti di alta qualità, in precedenza impossibili da realizzare con i metodi di produzione tradizionali.

BIOFARMACEUTICA

La micro-stampa 3D si sta rivelando una soluzione sempre più conveniente in termini di riduzione dei costi e dei tempi per la realizzazione di sistemi di somministrazione farmaceutica e strumenti diagnostici, con il vantaggio di offrire una maggiore libertà di design. Grazie a materiali biocompatibili e resistenti alle alte temperature, consente innovazioni come aghi microscopici che richiedono un'elevata risoluzione e sicurezza.



ISTRUZIONE / RICERCA

Le università cercano strumenti di micro-fabbricazione accessibili che permettano a studenti e ricercatori di esplorare applicazioni in ambito medico, elettronico e microfluidico senza la necessità di camere bianche o materiali pericolosi. La micro-stampa 3D PμSL offre risoluzione e precisione estremamente elevate, portando la micro-fabbricazione avanzata direttamente in aula e in laboratorio.



SISTEMI MICRO-ELETTROMECCANICI (MEMS)

Con la crescente domanda di dispositivi micro-elettromeccanici, i progettisti richiedono maggiore libertà di progettazione e tempi di produzione più rapidi. La tecnologia PμSL offre la possibilità di migliorare la progettazione e di produrre con maggiore libertà in tempi rapidi, con risoluzioni e tolleranze conformi agli elevati standard costruttivi dei sistemi micro-elettromeccanici (MEMS).



CURA DELLA PERSONA E BENI DI CONSUMO

La stampa 3D ad alta precisione accelera lo sviluppo dei prodotti di consumo, grazie alla prototipazione rapida e a veloci iterazioni di design. Nel settore della cura della persona e in altri ambiti industriali dove la comodità e la facilità d'uso sono fondamentali, la stampa 3D di micro-precisione permette design ergonomici e dettagliati che migliorano le prestazioni del prodotto e superano le aspettative dei clienti.



microArch S230

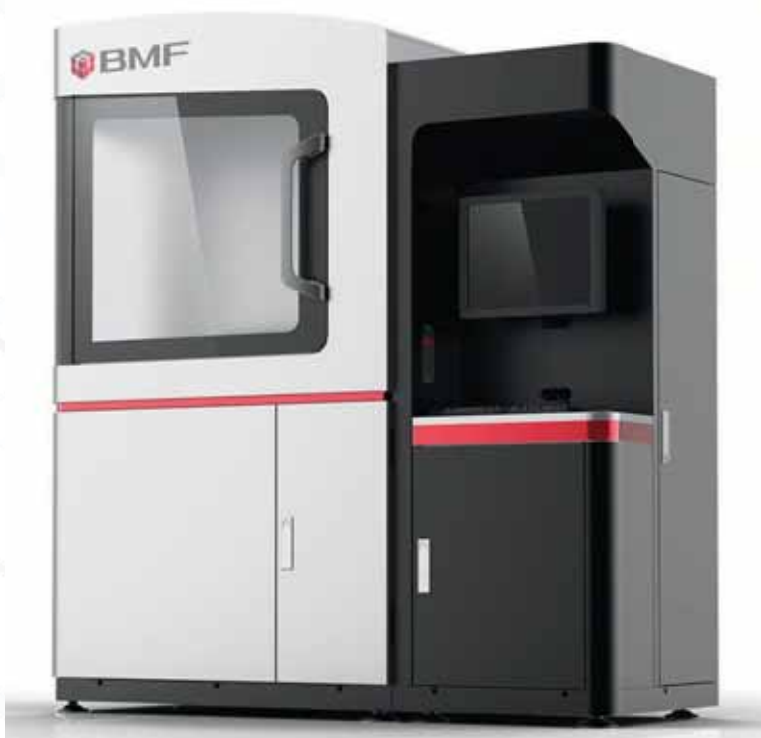
MicroArch S230 è la nostra stampante 3D con la più alta risoluzione, perfetta per applicazioni che richiedono altissima risoluzione e tolleranze strette. Compatibile con un'ampia gamma di materiali, la serie 2µm rappresenta la soluzione definitiva per la prototipazione rapida di parti perfettamente corrispondenti ai file CAD, oltre a offrire capacità di produzione in piccoli lotti.



Risoluzione
2µm

Spessore dello strato
5µm - 20µm

Dimensioni di costruzione
50 x 50 x 50mm



microArch S240

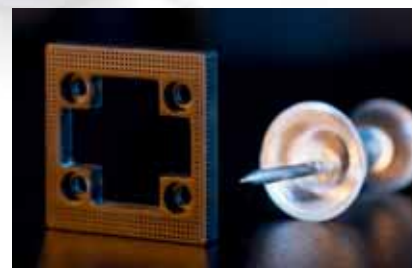
Le stampanti 3D della serie 10µm rappresentano la soluzione ideale per aziende e università che necessitano di parti realizzate con altissima risoluzione, accuratezza e precisione in un formato desktop. All'interno della serie 10µm, la stampante 3D microArch S240 è il nostro cavallo di battaglia industriale, con la capacità di stampare materiali di qualità ingegneristica e un volume di stampa più ampio - specificamente progettato per soddisfare le esigenze della produzione industriale. La serie delle stampanti 3D 10µm di BMF offre un livello di precisione e accuratezza che consente di realizzare le micro-parti più impegnative con la qualità di produzione.



Risoluzione
10µm

Spessore dello strato
10µm - 40µm

Dimensioni di costruzione
100 x 100 x 75mm



microArch S350

microArch S350 è perfetta per ricercatori e produttori interessati alla prototipazione e la produzione in volumi compresi tra 1.000 e 30.000 pezzi per parti che richiedono alta risoluzione, accuratezza e precisione.

microArch S350 combina l'alta qualità dei pezzi con maggiore velocità e produttività. Grazie alla maggiore semplicità d'uso e all'automazione integrata, la S350 è pensata per essere la stampante 3D di BMF con la più elevata produttività per la produzione di parti finali.



Risoluzione
25µm

Spessore dello strato
10µm - 50µm

Dimensioni di costruzione
100 x 100 x 50mm



microArch D1025

Basata sulla tecnologia PµSL, la stampante microArch D1025 offre una doppia risoluzione di stampa (10µm e 25µm), utilizzabile su tutto il volume di costruzione o modulabile tra i singoli layer, a seconda delle esigenze progettuali.

Grazie all'automazione integrata ulteriormente ottimizzata, migliora l'efficienza operativa, riducendo tempi e costi. Garantendo la stessa altissima risoluzione e precisione che hanno reso nota BMF, la microArch D1025 rivoluzionerà la prototipazione e la produzione di parti che richiedono precisione micrometrica e ripetibilità.



Risoluzione
10µm & 25µm

Spessore dello strato
10µm - 50µm

Dimensioni di costruzione
100 x 100 x 50mm



Il sistema open material di BMF ti offre una flessibilità senza compromessi. Puoi stampare sia con i nostri polimeri liquidi, appositamente progettati, sia con altri materiali scelti in base alle tue esigenze.

HTL	L'HTL è un materiale ingegneristico ad alte prestazioni, caratterizzato da elevata resistenza, rigidità e resistenza al calore, in grado di sopportare temperature fino a 114°C.
BIO	BIO è una resina biocompatibile adatta ad applicazioni mediche non impiantabili. BIO può essere sterilizzata e ha superato numerosi test di biocompatibilità ISO.
HT200	HT 200 è un materiale ad alta temperatura, in grado di resistere fino a 200 °C con elevata resistenza e durata, perfetto per applicazioni end use.
TOUGH	TOUGH è un materiale ingegneristico rigido e robusto, con una buona combinazione di resistenza ed allungamento. TOUGH può essere utilizzato per produrre componenti pronti all'uso.
BMF MED	BMF MED, sviluppato con 3D Systems, è un materiale ambrato rigido per applicazioni che richiedono biocompatibilità, trasparenza e/o resistenza termica. Fornisce parti con dettagli nitidi, sterilizzabili e testabili ad alte temperature, oltre i 100 °C.
HTF	HTF è una resina dura e resistente al calore, con elevata HDT, resistenza alla trazione e biocompatibilità. Perfetta per applicazioni con vapore ad alta pressione come i cicli in autoclave.
SR	SR è una resina solubile utilizzabile come materiale sacrificale per stampi monouso per la produzione di componenti in altri materiali. La resina SR si dissolve in una soluzione di idrossido di sodio in acqua distillata in rapporto 5:95.
FR	FR è un materiale ritardante di fiamma con un'elevata temperatura di deflessione del calore con un grado di infiammabilità V-0 secondo lo standard UL94 a 2,0 mm.
AL CERAMIC	AL (Alumina) Ceramica è un materiale perfetto per applicazioni che riguardano utensili, involucri, alloggiamenti e dispositivi medicali. Questo materiale resiste ad alte temperature grazie alle sue elevate proprietà di resistenza termica e chimica.

SolidManufacturing

3D Manufacturing Solutions

a SolidWorld Group company

Rivenditore Autorizzato BMF



hello@solidmanufacturing3d.it



Via C. Monari Sardè, 2, 40010 Bentivoglio (BO), Italy



+39 051 864533



<https://solidmanufacturing3d.it>



BMF
BOSTON MICRO FABRICATION