

CELLINK - BIO X



Bio X è la bioprinter più user-friendly e flessibile nel mondo, garantendo all'utilizzatore un'esperienza di bioprinting impareggiabile. Le funzionalità integrate nel nuovo software gestito attraverso l'ampio display touchscreen riduce la curva di apprendimento e assicura che tu riceva i risultati che vuoi.

La compatibilità di BIO X praticamente con qualsiasi materiale la rende la bioprinter preferita dai leader del settore in prima linea nelle più grandi scoperte scientifiche di oggi. Sia che stiate automatizzando colture cellulari 3D, sviluppando complessi costrutti tissutali o testando nuovi composti farmacologici, la bioprinter 3D BIO X ha la funzionalità avanzata e la versatilità per semplificare i flussi di lavoro in una vasta gamma di aree di applicazione.

Bio X è la bioprinter di nuova generazione, che porta gli scienziati più vicini al futuro della medicina.

➤ Tecnologia Clean Chamber

La sterilizzazione UV integrata e un filtro HEPA portano la sterilità dell'armadio di biosicurezza sul piano di lavoro.

Le doppie ventole ad alta potenza incanalano l'aria attraverso un filtro HEPA H14 per rimuovere il 99,995% di particelle e microrganismi indesiderati come parte della tecnologia Clean Room™, che include anche luci germicide UV-C, bordi arrotondati e pressione positiva dell'aria.

Avviare Clean Chamber prima di iniziare l'esperimento per garantire la completa sterilità intorno all'area di stampa per tutta la durata della stampa.

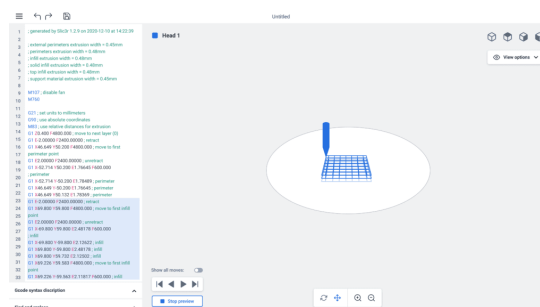


➤ Software DNA Studio 4

Software di slicing compatibile con tablet o laptop, che copre l'intero workflow di gestione della biostampa, dalla generazione del modello alla registrazione del processo di stampa.

Sistema di generazione della forma del modello 3D

semplificato con il quale chiunque può avviare un processo di biostampa, possibilità di creare strutture lattice per test dei materiali o cilindri per impianto delle cellule attraverso piattaforma di gestione on demand per testare rapidamente la stampa e ottimizzare la gestione del protocollo, salvando i parametri di volta in volta. Per i principianti nel bioprinting il sistema Draw and Print facilita la creazione di costrutti complessi, con la possibilità di disegnare direttamente il modello senza doverlo per forza progettare su CAD esterno. Al termine di ogni biostampa è possibile esportare un report con tutti i dati relativi all'intero processo per ulteriore ottimizzazione, pubblicazione e documentazione di qualità.



➤ **Teste di stampa intelligenti per flessibilità**

Per garantire che tutte le necessità per la tua ricerca siano facilmente disponibili, vengono fornite le più maneggevoli teste di stampa di cui puoi avere bisogno.



➤ **Combinazioni di multimateriale e crosslinking in un unico protocollo**

Sfrutta più modalità di biofabbricazione su un unico sistema con un totale di 8 testine di stampa e teste utensili disponibili. Questo offre più libertà illimitate di ricerca. Ogni sistema di testina di stampa è realizzato per adattarsi a diverse applicazioni di biofabbricazione per il miglior risultato possibile.



➤ **Autocalibrazione nozzle touchless**

Sistema di autocalibrazione degli ugelli prima di ogni stampa, per garantire la massima efficienza nel processo di fabbricazione.

➤ Controllo della temperatura

Con una gamma più ampia di materiali e tipi di cellule è necessario un controllo preciso della temperatura della testina e del piano di stampa. Le testine della BioX raggiungono un intervallo di temperatura compreso tra 4°C e 250°C e un intervallo del piano di stampa tra i 4°C e i 65°C, garantendo massimo controllo e precisione quando si lavora con materiali più sensibili alla temperatura come collagene e gelatina.

➤ Sistema aperto biomateriali

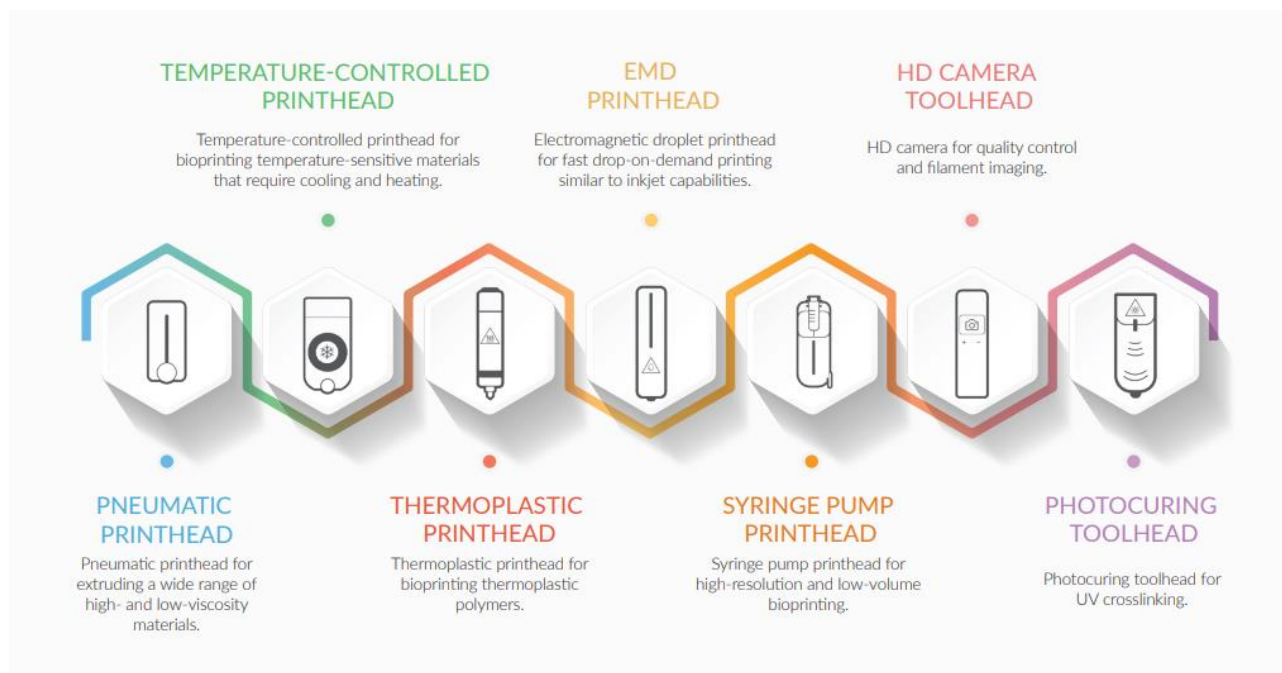
Cellink fornisce più di 50 diversi bioink sterili pronti all'uso per varie applicazioni, dal bioprint di modelli di cancro ai modelli di pelle. Inoltre, si caratterizza di un sistema completamente aperto anche a bioink e fattori di crosslinking di altri brand. I bioink sono compatibili con qualsiasi sistema di bioprinting 3D.

LIST OF BIOINKS AND THEIR EXTRUSION METHODS

	Pneumatic-driven Extrusion	Piston-driven Extrusion (syringe)	Inkjet	Thermoplastic Extrusion
Gelatin Methacryloyl	✓	✓	✓	
Collagen methacryloyl (Collagen solution and precipitated)	✓	✓	✓	
Hyaluronan	✓	✓	✓	
Alginate	✓	✓	✓	
Chitosan	✓	✓	✓	
Silk	✓	✓		
Nanocellulose	✓	✓	✓	
PEG/PEGDA	✓	✓	✓	
Fibrinogen/thrombin	✓	✓	✓	
Decellularized ECM	✓	✓	✓	
Pluronic F127	✓	✓	✓	
Propylene Glycol	✓	✓	✓	
Polycaprolactone	✓ (heated)	✓ (heated)		✓
Poly(lactic Acid)				✓



Tecnologie di Bioprinting



- **Pneumatic printhead**, per estrusione di un ampio range di materiali dall'alta alla bassa viscosità
- **Temperature-controlled printhead**, per stampare materiali sensibili alla temperatura che richiedono processo di riscaldamento e raffreddamento
- **Termoplastic printhead**, per stampare polimeri termoplastici
- **EMD printhead**, electromagnetic droplet tecnologia di stampa veloce drop-on-demand simile alla tecnologia inkjet
- **Syringe pump printhead**, per biostampa ad alta risoluzione e basso volume
- **HD Camera toolhead**, HD camera per controllo qualità di stampa e immagine del filamento
- **Photocuring toolhead**, per UV crosslinking

Campi di applicazione



Spheroid & organoid generation



3D models for drug discovery



Organs-on-a-chip



Food alternatives



Biosensors



Organ generation



Bioassays



Micropatterning

BIO X offre una flessibilità senza pari che può essere applicata allo screening farmacologico per aiuto nella fabbricazione di modelli complessi di tessuto metabolico. Gli utenti possono fabbricare modelli di tessuto vivo con epatociti e cellule stellate, insieme a supporto strutture come strutture arteriose, strutture venose e vie biliari in un unico costruire.

Una potenziale applicazione prevede lo sfruttamento di BIO X per fabbricare poliedrici costrutti dermici. La capacità delle tre testine di stampa consente di fabbricare il massimo costrutti che imitano fisiologicamente sul mercato.

Caratteristiche tecniche

Outer dimensions (L*W*H), mm	477x441x365
Weight, kg	18
Build Volume, mm	130 x 90 x 70 mm
Build surface compatibility	Multi-well plates, petridishes, glass slides
Resolution XY, μm	1
Layer Resolution, μm	1
Pressure range (internal pump), kPa	0-200
Pressure range (external air supply), kPa	0-700
No. of printhead slots	3
Photocuring sources (built-in), nm	365, 405, 485, 520
Printbed temperature range, $^{\circ}\text{C}$	4-65
Printhead temperature range, $^{\circ}\text{C}$	4-250 (printhead specific)
Filter class, chamber air-flow	HEPA 14
UV-sterilization	UV-C (275nm), 20mW output
Calibration Options	Manual and Automatic
User Interface	Integrated Display, DNA Studio
DNA Studio OS compatibility	Windows
Connectivity	USB Storage, Ethernet connection
Supported file formats, software	.gcode, .stl