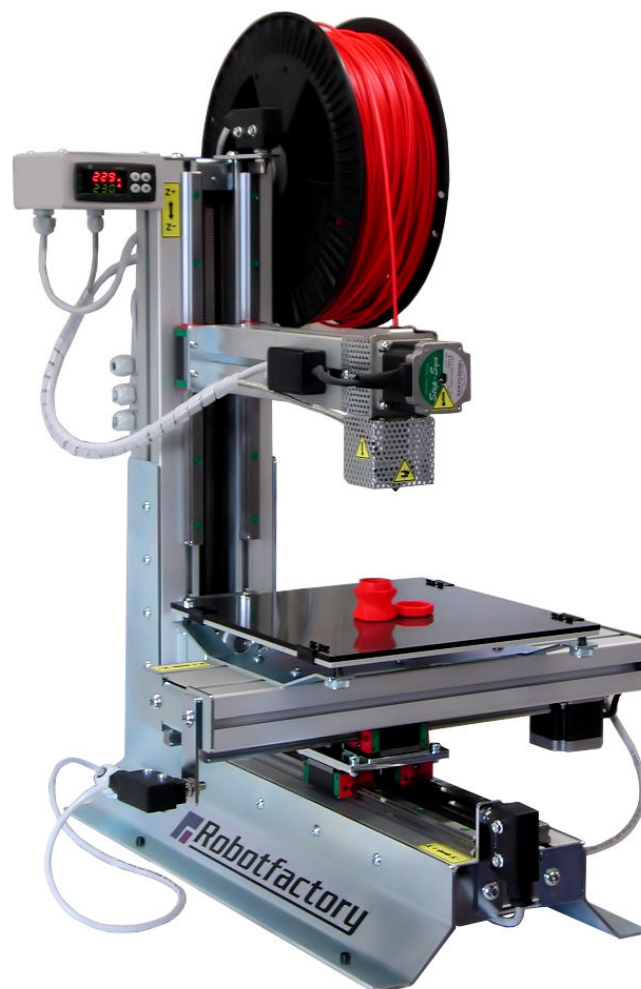


Robotfactory



3D-ONE

Per prima in Italia **Robot Factory** ha progettato e realizzato "**3D-ONE**" la nuova stampante 3D sviluppata in verticale (tipo mini-mill) ad estrusione di materiale termoplastico.

Con **3D-ONE** la realizzazione di oggetti 3D è ormai alla portata di tutti.

3D-ONE, per la sua potenzialità di utilizzo è adatta alla prototipazione rapida di oggetti 3D oltre che alla realizzazione di oggetti funzionali.

Per la versatilità e per la semplicità di utilizzo si può tranquillamente affermare che:

"quello che si riesce a disegnare si riesce a stampare".

3D-ONE utilizza il metodo **additivo**, cioè l'oggetto viene creato per strati successivi di materiale, il filo di materiale termoplastico viene riscaldato da una resistenza e tramite un particolare meccanismo viene estruso dall'ugello, formando un sottile filo che viene sovrapposto strato su strato per costruire l'oggetto tridimensionale.

Per la realizzazione dell'oggetto 3D si utilizza un disegno tridimensionale in formato **STL** (Standard Tessellation Language) che è un formato di file nativo di tutti i sistemi **CAD 3D**.

La funzionalità, forse più interessante, è quella di poter inviare un file via mail ad un collaboratore dall'altra parte del mondo e questi, tramite la sua **3D-ONE**, può realizzare in tempo reale l'oggetto, senza ritardi o perdite di tempo.

3D-ONE è un sistema di assi cartesiani in cui ogni asse è dotato di doppie guide prismatiche in acciaio su cui scorrono carrelli a doppio ricircolo di sfere, i movimenti sono realizzati utilizzando cinghie di precisione HTD, inoltre il motore dell'asse Z è demoltiplicato 4:1, ciò permette all'asse Z precisioni di 0,01 mm (la precisione di realizzazione dell'oggetto 3D è in gran parte dovuta alla precisione delle Slice (strati) quindi dell'asse Z).

Tutti gli elementi che compongono la struttura meccanica sono realizzati con profili speciali in alluminio e lamiere in acciaio tagliate a laser e piegate con piegatrice a controllo numerico per la massima precisione.

La parte elettronica è esterna ed è stata studiata per garantire le massime prestazioni.

I materiali normalmente utilizzabili sono:

- **ABS** - Acrylonitrile Butadiene Styrene – La cui proprietà meccanica più importante è la resistenza.
- **PLA** - Poly(lactic acid) o Polylactide - Materiale biodegradabile utilizzato anche in applicazioni biomedicali.
- **PVA** - Polyvinyl Alcohol - Materiale resistente ad oli, grassi e solventi, inodore e non tossico. La sua particolarità è di sciogliersi rapidamente e completamente in acqua.
- **PC** - Polycarbonate – Materiale particolarmente forte e resistente agli urti (è utilizzato nella fabbricazione del vetro a prova di proiettile).

Altri materiali sono utilizzabili, ma non sono stati da noi testati.

Caratteristiche Tecniche

Ingombro totale	600 x 500 x 660mm (Lunghezza, Larghezza, Altezza) senza materiale e supporto
Peso	25 Kg circa, senza materiale e supporto
Dimensione utili di lavoro	245 x 245 x 245 mm (Lunghezza, Larghezza, Altezza)
Piano di lavoro	255 x 260 mm (Lunghezza, Larghezza)
Alimentazione	230v – 300 watt circa
Riscaldatore	50 watt – 24v (corazzato e protetto)
Termoregolazione	Termostato digitale regolabile con sonda a termocoppia J
Temperatura max estrusore	270 °C
Risoluzione asse X - Y	0,06 mm
Risoluzione asse Z	0,01 mm
Velocità asse X - Y	5.000 mm/min
Velocità asse Z	3.000 mm/min
Velocità estrusore	2.000 mm/min
Slice (strato)	0,10 / 0,21 / 0,31 / 0,42 / 0,53 (mm)
Ugello in dotazione	0.48 mm (a richiesta 0.37 / 0.39 / 0.42 / 0.53)

Tutta la produzione **Robot Factory** è **MADE IN ITALY**.



Robot Factory S.r.l. - Via Caltana, 59 - 30035 Mirano VE
Tel - Fax:0415770270 Mobile:3387159853 - P.IVA: 03654900277
www.robotfactory.it - robot@robotfactory.it