

# Stampanti a sinterizzazione laser selettiva

Parti di produzione in termoplastica con le stampanti 3D SLS



Le stampanti 3D a sinterizzazione laser selettiva (SLS) di 3D Systems producono parti resistenti e funzionali anche complesse, con eccellenti caratteristiche di finitura superficiale, risoluzione, precisione, ripetibilità e costo totale di proprietà ridotto.

# Possibilità illimitate con una produzione senza stampi

Il top della tecnologia di stampa 3D per realizzare parti termoplastiche, senza compromessi

## ELIMINAZIONE DI TEMPI E COSTI LEGATI ALL'USO DI STAMPI

La produzione 3D diretta da un file CAD elimina costi e tempi per stampi e fissaggi.

## SNELLISCI IL FLUSSO DI LAVORO

Elimina le lunghe operazioni di programmazione e montaggio, guadagnando tempo per i tuoi operatori. Riduci drasticamente i tempi di assemblaggio diminuendo il numero totale di parti.

## AUMENTA L'AGILITÀ DI PRODUZIONE

La produzione additiva non richiede attrezzature e stampi, riducendo le spese generali e aumentando le economie di diversificazione.

## PROGETTAZIONE FUNZIONALE

La tecnologia SLS libera i progettisti dai vincoli della tradizionale produzione. Assieme completi possono essere stampati come unica parte, migliorando le funzionalità, riducendo i costi e aumentando l'affidabilità.

## Stampante SLS 380

### Parti ripetibili a resa elevata per la produzione in lotti scalabile

Questa stampante 3D SLS ad alte prestazioni offre funzioni di gestione e controllo termico in tempo reale, ripetibilità e resa elevate delle parti unitamente alla riduzione dei costi operativi, per cicli di produzione più efficaci ed efficienti.

**GESTIONE TERMICA AD ANELLO CHIUSO** – La stampante SLS 380 offre controlli del processo ad anello chiuso, per garantire la produzione di parti sempre accurate su costruzioni, macchine e siti diversi. Oltre a un nuovo laser raffreddato ad acqua, il sistema utilizza un algoritmo speciale, otto riscaldatori calibrati separatamente e una fotocamera a infrarossi integrata ad alta risoluzione per gestire, monitorare e controllare in tempo reale l'uniformità termica all'interno della camera di costruzione, per ogni strato di costruzione sinterizzato e per la durata del processo di costruzione della parte.

**PRODUZIONE IN LOTTI DI PARTI SLS PIÙ UNIFORMI** – Grazie all'uniformità termica durante l'intero processo di costruzione, è possibile ottenere parti che offrono prestazioni dimensionali e meccaniche più elevate, nonché produrre in lotti con una resa superiore e costi operativi più bassi.

## Stampante sPro™ 60 HD-HS SLS

### Ampia versatilità delle applicazioni per grandi quantità di parti

Stampa 3D, in modo ripetuto ed economico, di parti di medie dimensioni o di più parti con una resa elevata e un'alta risoluzione. Disponibilità di un'ampia gamma di materiali termoplastici, compositi ed elastomerici in sinterizzazione laser selettiva (SLS).

**ALTA DEFINIZIONE A VELOCITÀ ELEVATA** – Con un'elevata velocità di produzione e una capacità di impilare parti diverse nell'intero volume di costruzione, sPro 60 HD-HS offre una soluzione più rapida ed economica rispetto ad altre tecnologie di stampa.

**PARTI UNIFORMI E RESISTENTI** – Con la più ampia gamma di materiali disponibili in SLS, la stampante sPro 60 HD-HS produce parti robuste con elevata resistenza termica e chimica.

## Stampanti sPro™ 140 e 230 SLS

### Costo di proprietà ridotto con resa elevata e grande capacità per parti per uso finale

Ideale per la produzione in serie in stampa 3D di parti di piccole o medie dimensioni, come pure per la costruzione di pezzi di grandi dimensioni in un unico componente con maggiore resistenza delle parti e minore tempo di assemblaggio.

**ALTA CAPACITÀ PRODUTTIVA** – Queste stampanti rispondono alle esigenze di produzione in grande serie con una produzione veloce, un volume di costruzione ad alta densità o creando parti di grandi dimensioni lunghe fino a 750 mm/30 pollici con la stampante sPro 230.

**COSTO DI PROPRIETÀ RIDOTTO** – Offrendo resa elevata e grande capacità, le stampanti sPro 140 e 230 producono parti in nylon o in composito robuste, di alta qualità e con un costo operativo inferiore.

# Termoplastica robusta per un'ampia gamma di applicazioni

Produzione di parti resistenti e durature scegliendo dall'ampia gamma di materiali DuraForm® ottimizzati, convalidati e testati per garantire qualità e proprietà meccaniche 3D uniformi. Comparando le proprietà dei materiali, i materiali DuraForm SLS reggono molto bene al confronto con i comuni materiali per stampaggio a iniezione. Questi materiali sono ideali sia per la produzione che per i prototipi.

## TERMOPLASTICA IN NYLON/POLIAMMIDE 12

Termoplastiche extra forti con eccellenti proprietà meccaniche, qualità superficiale e risoluzione dei dettagli per parti per uso finale capaci di resistere alle sollecitazioni dell'uso reale a lungo termine, sostituendo gli articoli tradizionalmente stampati a iniezione. Per uso alimentare, medico, ritardante di fiamma.

## TERMOPLASTICA IN NYLON/POLIAMMIDE CON ADDITIVI

Per prestazioni ancora più elevate di parti destinate all'uso finale, 3D Systems ha sviluppato materiali DuraForm SLS con additivi come vetro, alluminio e fibra minerale. Questi materiali offrono una scelta di proprietà avanzate in termini di rigidità, resistenza termica, robustezza e finitura superficiale.

## TERMOPLASTICA IN NYLON/POLIAMMIDE 11

Materiali in nylon 11 robusti, resistenti agli impatti e alle sollecitazioni, per prototipi e parti per uso finale che richiedono prestazioni pari a quelle delle parti ottenute mediante stampaggio in ambienti difficili. Ideale per elementi a scatto e cerniere integrate, ovvero parti in plastica flessibili e in grado di ritornare alla forma originale.

## TERMOPLASTICA ELASTOMERICA

Termoplastiche elastomeriche e in uretano per prototipi con una flessibilità simile alla gomma e parti di produzione con eccellenti memoria e resistenza all'abrasione e alla lacerazione.

## POLISTIRENE FONDIBILE

Compatibile con la maggior parte dei processi di fonderia standard, questo polistirene consente di produrre modelli a perdere con breve ciclo di processo a basso contenuto di cenere. Ideale per la prototipazione in applicazioni di fonderia in metallo, ma anche per cicli di produzione da bassi a medi senza stampi.

Nota: la disponibilità varia in base al modello di stampante. Consulta la nostra guida alla scelta dei materiali SLS per la compatibilità



### ALLOGGIAMENTI E INVOLUCRI

Per produrre lotti in quantità medio-piccole e colmare il tempo necessario alla produzione degli stampi definitivi.



### MASCHERE E ATTREZZATURE

Stampa di ausili all'assemblaggio complessi, liberando tempo CNC per altri progetti.



### COMPONENTI DI MACCHINARI

Incremento della funzionalità e sostituzione di assemblaggi complessi.



### DISPOSITIVI MEDICI

Produzione di dispositivi medici specifici per il paziente.



### COLLAUDO FUNZIONALE

Verifica della funzionalità dei prototipi, ad esempio con prove del ciclo termico.



### PRODOTTI DI CONSUMO

Produzione ad alta velocità di piccoli lotti e prodotti personalizzati.



### CONDUTTURE

Ottimizzazione di flusso e adattamento in spazi ridotti, con la libertà di costruire condutture impossibili da realizzare con il tradizionale stampaggio.

**Sp** 3D Sprint®

## Software tutto in uno per la stampa in plastica

Software esclusivo destinato alle stampanti per plastica di 3D Systems, per preparare e ottimizzare i dati CAD e gestire il processo di stampa SLS. Strumenti ad alte prestazioni (quali la nidificazione 3D automatica ad alta densità, i controlli di qualità per la verifica pre-costruzione, le opzioni di riparazione, lo strumento "coda di stampa" per una pianificazione efficiente delle costruzioni, il generatore delle strutture a gabbia per racchiudere parti di piccole dimensioni e altre funzioni) migliorano la produttività e la qualità del processo di produzione SLS senza software aggiuntivi di terzi.



# Stampanti a sinterizzazione laser selettiva

## Parti di produzione in termoplastica con le stampanti 3D SLS

SLS 380

sPro™ 60 HD-HS

sPro™ 140

sPro™ 230

PROPRIETÀ DELLA STAMPANTE				
<b>Dimensioni stampante 3D con imballaggio (LxPxA)</b>	204 x 153 x 258 cm (80 x 60 x 101 pollici)	191 x 140 x 229 cm (75 x 55 x 90 pollici)	229 x 178 x 257 cm (90 x 70 x 101 pollici)	267 x 224 x 292 cm (105 x 88 x 115 pollici)
<b>Dimensioni stampante 3D senza imballaggio (LxPxA)</b>	174 x 123 x 230 cm (69 x 48 x 90 pollici)	175 x 127 x 213 cm (69 x 50 x 84 pollici)	213 x 163 x 241 cm (84 x 64 x 95 pollici)	251 x 208 x 274 cm (99 x 82 x 108 pollici)
<b>Peso stampante 3D con imballaggio</b>	1.485 kg (3.274 lb)	1.885 kg (4.147 lb)	2.250 kg (4.950 lbs)	2.539 kg (5.586 lbs)
<b>Peso stampante 3D senza imballaggio</b> (Peso escl. MQC, MDM o BOS)	1.360 kg (3.000 lb)	1.865 kg (4.103 lb)	2.224 kg (4.893 lbs)	2.541 kg (5.531 lbs)
<b>Alimentazione</b>				
Sistema	208 VCA/10 kVA, 50/60 Hz, 3PH	240 VAC/17 kVA, 50/60Hz, 3 PH	208 VCA/17 kVA, 50/60Hz, 3PH	208 VCA/17 kVA, 50/60Hz, 3PH
MQC singolo o doppio	208-230 VCA, 50/60 Hz, 1PH			
<b>Tipo di potenza laser</b>	100 W / CO <sub>2</sub>	70 W / CO <sub>2</sub>	70 W / CO <sub>2</sub>	70 W / CO <sub>2</sub>
<b>Riciclo e gestione della polvere</b>	Automatico (sistema di controllo della qualità dei materiali per quattro stampanti simultaneamente)	Manuale (consente passaggio da un materiale all'altro)	Automatico (sistema integrato di riciclo per tre stampanti simultaneamente)	Automatico (sistema integrato di riciclo per tre stampanti simultaneamente)
<b>Garanzia del sistema</b>	Garanzia di un anno, secondo i termini e le condizioni di acquisto di 3D Systems			

SPECIFICHE DI STAMPA				
<b>Capacità massima del volume di costruzione (xyz)<sup>1</sup></b>	381 x 330 x 460 mm (15 x 13 x 18 pollici) 57,5 l (3.510 pollici cubici)	381 x 330 x 460 mm (15 x 13 x 18 pollici) 57,5 l (3.510 pollici cubici)	550 x 550 x 460 mm (22 x 22 x 18 pollici) 139 l (8.500 pollici cubici)	550 x 550 x 750 mm (22 x 22 x 30 pollici) 227 l (13.900 pollici cubici)
<b>Spessore dello strato (tipico)</b>	0,08 – 0,15 mm 0,003 – 0,006 pollici (0,10 mm, 0,004 pollici)	0,08 – 0,15 mm 0,003 – 0,006 pollici (0,10 mm, 0,004 pollici)	0,08 – 0,15 mm 0,003 – 0,006 pollici (0,10 mm, 0,004 pollici)	0,08 – 0,15 mm 0,003 – 0,006 pollici (0,10 mm, 0,004 pollici)
<b>Velocità di costruzione (volume)</b>	2,7 l/h	1,8 l/h	3,0 l/h	3,0 l/h
<b>Sistema di scansione</b>	ProScan™ DX Digital High Speed	ProScan™ CX (digitale)	ProScan™ Standard Sistemi di scansione digitali	ProScan™ Standard Sistemi di scansione digitali
<b>Velocità di scansione</b>				
Riempimento	12,7 m/s (500 in/s)	HD: 6 m/s (200 in/s); HS: 12,7 m/s (500 in/s)	10 m/s (400 in/s)	10 m/s (400 in/s)
Profilo	5 m/s (200 in/s)	HD: 2,5 m/s (100 in/s); HS: 5 m/s (200 in/s)	5 m/s (200 in/s)	5 m/s (200 in/s)
<b>Disposizione della polvere</b>	Rullo controrotante a velocità variabile	Rullo controrotante di precisione	Rullo controrotante	Rullo controrotante
<b>Controllo termico</b>	Qualità costante delle parti stampa dopo stampa, con controllo del riscaldatore a otto zone e feedback ad anello della fotocamera termica.			

MATERIALI				
<b>Materiali di costruzione</b>	Per le specifiche dei materiali disponibili, consultare la guida alla scelta dei materiali e le schede tecniche dei singoli materiali.			
<b>Imballaggio del materiale</b>	Flaconi da 7,5 kg per la gestione automatica della polvere a mani libere	Scatole da 10 kg; scatole da 15 kg solo per DuraForm GF	IPC (cartucce caricate a polvere intelligente) da 100 kg; IPC da 150 kg solo per DuraForm GF	

SOFTWARE E RETE				
<b>Software in dotazione</b>	3D Sprint®	Assistenza per la configurazione di 3D Sprint come ambiente virtuale		
<b>Software 3D Sprint®</b>	Prepara e ottimizza i dati dei file di progetto e gestisce il processo di produzione additiva con le stampanti 3D per plastica.			
<b>Compatibile con 3D Connect™</b>	3D Connect™ Service offre una connessione sicura basata su cloud con i team dell'assistenza di 3D Systems.			

<sup>1</sup> Le dimensioni massime delle parti dipendono dalla geometria, oltre che da altri fattori.

Garanzia/Dichiarazione di non responsabilità: le caratteristiche prestazionali di questi prodotti possono variare in base al tipo di applicazione del prodotto, alle condizioni operative, al materiale impiegato e all'uso finale. 3D Systems non rilascia alcun tipo di garanzia, esplicita o implicita, incluse, a titolo esemplificativo, garanzie di commerciabilità o idoneità per uno scopo particolare.

© 2021 di 3D Systems, Inc. Tutti i diritti riservati. Specifiche soggette a modifiche senza preavviso. 3D Systems, il logo 3D Systems, DuraForm e 3D Sprint sono marchi registrati e 3D Connect e sPro sono marchi di 3D Systems, Inc.