3D SYSTEMS
Additive Manufacturing Solutions

Soluzioni di produzione additiva su scala industriale e di grande formato

Offrendo una tecnologia di estrusione unica basata su pellet e configurazioni di teste portautensili ibride per la stampa 3D di formato medio-grande e la lavorazione in sede

Essere il partner di fiducia dei clienti industriali che adottano la produzione additiva

Dall'ideazione alla realizzazione, 3D Systems è il tuo partner per l'adozione della produzione additiva nella produzione industriale.

Con una profonda esperienza nello sviluppo di applicazioni, la nostra tecnologia comprovata viene utilizzata da grandi aziende in diversi settori, tra cui aerospaziale, automobilistico, fonderia, governo/difesa e sanità. Le nostre applicazioni di attrezzaggio, prototipazione funzionale e produzione di parti per uso finale sono comprovate da una diversificata base di clienti globale. In ogni fase del percorso, i clienti del settore si affidano alle nostre stampanti 3D per grandi formati dotate di tecnologia a estrusione di pellet per ridurre i costi delle parti, aumentare l'affidabilità del sistema e ottenere prestazioni delle parti più elevate.

RIDUZIONE DEL COSTO DELLE PARTI

In qualità di leader nel campo dell'estrusione di pellet, la serie di stampanti 3D EXT Titan™ Pellet offre velocità di stampa fino a 10 volte superiori e riduce i costi delle materie prime fino a 10 volte rispetto alla stampa 3D tradizionale con filamenti, oltre a ridurre le spese di capitale e i costi di esercizio. Utilizzando materie prime in pellet a basso costo e con capacità ibride additive e sottrattive, queste stampanti 3D fanno di più con meno.

PRESTAZIONI DELLE PARTI PIÙ ELEVATE

Con una vasta gamma di materie prime a base di pellet disponibili, tra cui materiali a elevata resistenza termica e fibrorinforzati, i sistemi di produzione additiva EXT Titan Pellet con camere riscaldate consentono ai clienti del settore industriale di utilizzare il materiale giusto per le loro applicazioni di produzione. Oltre a offrire una gamma di opzioni di finitura superficiale, velocità e produttività, nonché la flessibilità di stampare strutture complesse, i sistemi per grandi formati soddisfano le esigenze di quasi tutte le applicazioni e di budget. Le stampanti 3D EXT Titan Pellet sono compatibili con un'ampia gamma di materiali e un assortimento di taglie di ugelli. Titan offre prestazioni delle parti più elevate, nonché l'affidabilità 24 ore su 24, sette giorni su sette, richiesta dai clienti del settore.

MAGGIORE AFFIDABILITÀ DEL SISTEMA

Il nostro sistema di controllo industriale è dotato di uno o due estrusori di pellet, con un mandrino a 3 assi opzionale, offrendo una combinazione unica di tecnologie additive e sottrattive all'interno di un'unica piattaforma. Fa il lavoro di più macchine, ampliando le funzionalità di estrusione e offrendo al contempo una velocità senza precedenti e una maggiore affidabilità del sistema. I sistemi EXT Titan Pellet sono costruiti per la produzione e la ripetibilità, con sistemi industriali di controllo del movimento CNC e un design robusto della macchina e dell'estrusore per una produzione non presidiata.

PIÙ CHE SEMPLICI MACCHINE

Oltre a offrire un'esclusiva tecnologia di estrusione basata su pellet, configurazioni ibride della testa portautensili e lavorazione integrata, 3D Systems offre un supporto end-to-end per le esigenze di produzione dei clienti. Dai sistemi e sensori personalizzati allo sviluppo di applicazioni, dalla R&S ai materiali di consumo, gli esperti di 3D Systems offrono servizi di stampa 3D, scansione laser e prove sui materiali, oltre allo sviluppo di hardware personalizzato, al percorso utensile personalizzato e all'assistenza post-elaborazione.

Fornire parti in plastica con finitura CNC ad altissima velocità e basso costo

Con due piattaforme di produzione industriale di due diverse dimensioni tra cui scegliere, i clienti possono combinare moduli configurabili per personalizzare una soluzione che soddisfi al meglio le loro esigenze specifiche.

Le piattaforme robuste e i moduli configurabili consentono di superare le sfide della produzione industriale e offrono un basso costo totale di proprietà (TCO) in fabbrica. La linea di stampanti 3D EXT Titan Pellet è dotata di tecnologie di estrusione ibride, camere riscaldate e sistemi industriali di controllo del movimento CNC, offrendo una produzione più rapida, costi ridotti e la possibilità di stampare parti industriali di grandi dimensioni.

PIATTAFORME INDUSTRIALI PER UNA PRODUZIONE AFFIDABILE

La serie EXT Titan Pellet è un collaudato sistema di produzione additiva per la produzione di parti funzionali, inclusi modelli, stampi, utensili, maschere, fissaggi, parti per uso finale e prototipi in scala reale. Progettati per la produzione non presidiata, questi sistemi contribuiscono a ridurre i tempi di ciclo e i costi e ad aumentare i tempi di attività nei processi di produzione.

Le stampanti EXT Titan Pellet sono dotate di un singolo estrusore di pellet e di una varietà di configurazioni aggiuntive delle teste portautensili, tra cui estrusori di pellet e filamento, due estrusori di pellet e opzioni ibride con pellet e mandrino per le tecnologie additive e sottrattive su un'unica piattaforma. Inoltre, queste stampanti sono progettate per essere a prova di futuro, con la possibilità di aggiungere teste portautensili in un secondo momento, riducendo così le spese di capitale del cliente e aumentando la durata dell'apparecchiatura.

PRODUZIONE PIÙ VELOCE

Riduzione dei tempi di ciclo con velocità di stampa fino a 0,5 m/s.

RIDUCI I COSTI

Risparmia fino a 10 volte sulle materie prime a base di pellet rispetto ai filamenti e fino al 75% sulle materie prime a base di filamenti disponibili sul mercato libero rispetto ai filamenti proprietari.

PARTI INDUSTRIALI

Stampa parti di grandi dimensioni fino a 1270 mm x 1270 mm x 1829 mm (50" x 50" x 72") utilizzando materiali ad alte prestazioni e ad alta temperatura.

Configurazioni disponibili:

estrusore di pellet

estrusori di pellet + filamento (singoli o doppi)

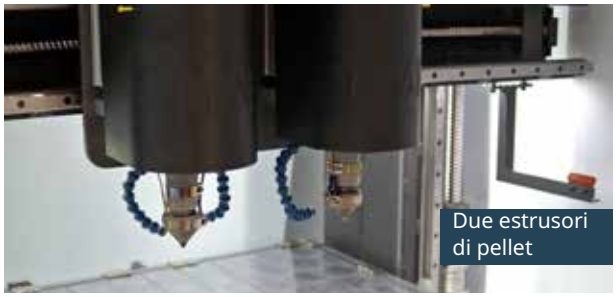
due estrusori di pellet

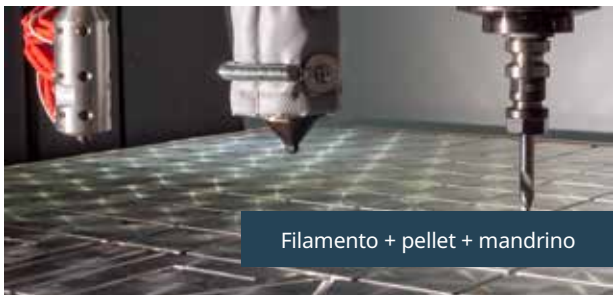
doppio estrusore di pellet + filamento

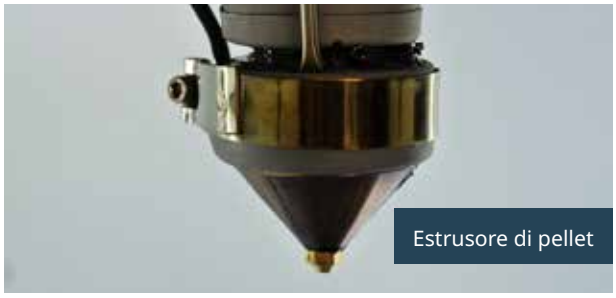
estrusore di pellet + mandrino

estrusore di pellet + estrusore di filamento + mandrino

doppio estrusore di pellet + mandrino


Due estrusori di pellet


Filamento + pellet + mandrino


Estrusore di pellet

Specifiche

EXT 1070 Titan Pellet LT, EXT 1070 Titan Pellet e EXT 1270 Titan Pellet	
Software di sezionamento	Simplify3D
Controllo movimento	CNC
Azionamenti	Servoazionamenti su tutti gli assi
Velocità di stampa	Fino a 0,5 m/s
Velocità di spostamento rapide	Fino a 1 m/s
Interfaccia	PC industriale con touch screen
Connettività	Connettività USB ed Ethernet disponibile; accesso e monitoraggio remoto
Telaio	in acciaio saldato di fabbricazione americana, lavorato con precisione con una tolleranza di 0,005"
Componenti	Viti a ricircolo di sfere, guide lineari precaricate, pattini precaricati
Monitoraggio dei dati	Monitoraggio e streaming dei dati, creazione di avvisi in base ai dati
Rilevamento dell'alimentazione	Rileva gli intasamenti o la mancanza di materiale, crea avvisi basati sul rilevamento
Temperature massime	Estrusore di pellet: 400 °C Estrusore di filamenti: 400 °C Letto di stampa: 140 °C Camera di costruzione: 80 °C
Plenum sottovuoto	Il sistema a vuoto integrato mantiene il foglio di costruzione sul letto di alluminio
Pannello di controllo	Involucro per l'elettronica conforme a NFPA 79
Teste portautensili disponibili	Estrusore di pellet, estrusore di filamenti (2,85 mm o 1,75 mm), mandrino per fresatura
Caratteristiche industriali	Sistema di controllo movimento CNC; interblocchi delle porte

Requisiti di sistema	
Alimentazione di EXT 1070 / 1070 LT	208 V trifase, 60 A
Alimentazione di EXT 1270	208 V trifase, 100 A
Peso della macchina EXT 1070 Titan Pellet	4500 lbs
Peso della macchina EXT 1270 Titan Pellet	6000 lbs
Ingombro della macchina EXT 1070 Titan Pellet	8' x 7' x 8,6'
Ingombro della macchina EXT 1270 Titan Pellet	11' x 10' x 10'

Funzioni di estrusione	
Diametri ugelli pellet	0,6–9,0 mm
Altezze strati pellet	0,4–6,0 mm
Resa estrusore di pellet	1–30* lbs all'ora
Diametri ugelli filamenti	0,4-1,2 mm
Altezze strati filamenti	0,15–1,0 mm
Resa estrusore filamento	< 1–2 lbs all'ora

*Portata massima con ugello da 9 mm

Configurazioni teste portautensili	
EXT 1070 e EXT 1270 Titan Pellet	
Una testa portautensili (standard)	Estrusore di pellet
Due teste portautensili	Due estrusori di pellet, estrusore di pellet e di filamenti, estrusore di pellet + mandrino
Tre teste portautensili	Estrusore di pellet + estrusore di filamenti + mandrino, due estrusori di pellet, due estrusori di pellet + mandrino
EXT 1070 Titan Pellet LT**	
Una testa portautensili (standard)	Estrusore di pellet
Due teste portautensili	Estrusore di pellet + estrusore di filamenti
Tre teste portautensili	Estrusore di pellet + due estrusori di filamenti

** Non compatibile con le configurazioni con due estrusori di pellet o mandrino portautensili

Volumi di costruzione	
Volume di stampa di EXT 1070 Titan Pellet LT	1070 mm x 1070 mm x 1219 mm (42" x 42" x 48")
Volume di stampa di EXT 1070 Titan Pellet	1070 mm x 1070 mm x 1118 mm (42" x 42" x 44")
Volume di taglio di EXT 1070 Titan Pellet	1041 mm x 990 mm x 990 mm (41" x 39" x 39")
Volume di stampa e taglio di EXT 1270 Titan Pellet	1270 mm x 1270 mm x 1829 mm (50" x 50" x 72")

Opzioni di integrazione
Asciugatore di materiale
Filtraggio dell'aria HEPA
Fotocamere termiche
Sensore I/O personalizzato
Sistema di livellamento automatico Z
Interblocchi di sicurezza avanzati
Foglio di costruzione intercambiabile

Caratteristiche mandrino	
Velocità	18.000 giri/min (1,5 CV)
Dimensioni utensile	Fino a 6 mm di diametro, 10 cm di lunghezza
Calibrazione utensili	Configurazione sensore a 3 assi

Opzioni teste portautensili

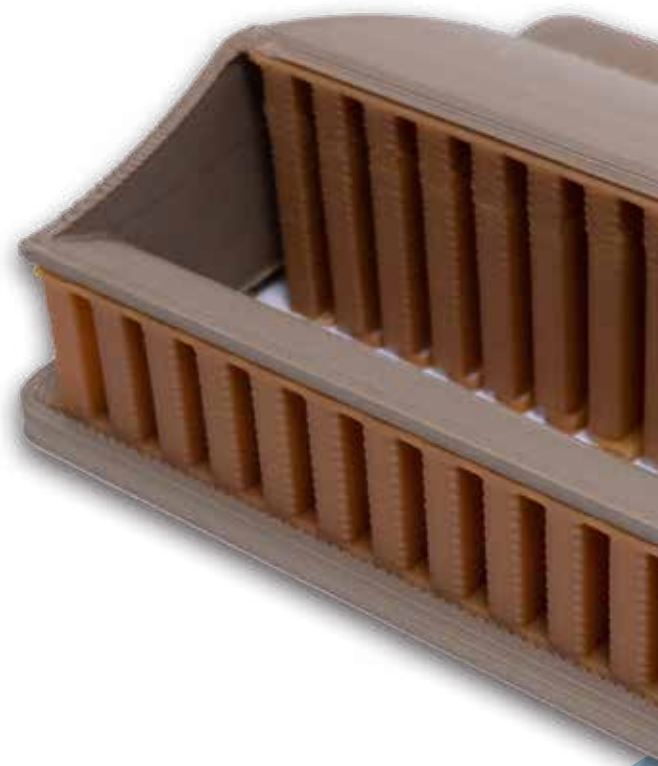
3D Systems è l'unico produttore che offre configurazioni ibride tra cui l'estrusione di pellet, l'estrusione di filamenti e mandrini portautensili in un'unica piattaforma.

Estrusione di pellet

Stampa 3D con una varietà di materiali diversi, tra cui ABS, PLA, CF-PEI, GF-PEKK e GF-PC, con un sistema di estrusione di pellet e camera riscaldata industriale. La stampa 3D diretta con alimentazione a pellet consente l'uso di un'ampia gamma di materiali riducendo al contempo il costo del materiale di 10 volte e con un tasso di deposizione fino a 10 volte più elevato rispetto alla stampa 3D con filamenti.

Sistema ibrido di estrusione di pellet e filamenti

Il sistema ibrido di estrusione di pellet e filamenti offre la massima flessibilità nella scelta della tecnica di estrusione più adatta in base all'applicazione. Per le parti di grandi dimensioni che devono essere stampate in tempi brevi, è possibile optare per l'estrusione di pellet con elevate velocità di deposizione. Per le parti che richiedono una superficie ad alta risoluzione e dettagli accurati, l'estrusione di filamenti è il metodo più indicato. La stampa ibrida consente inoltre di stampare con due diversi materiali, come ad esempio un materiale di supporto solubile e un materiale per modelli ad alte prestazioni.

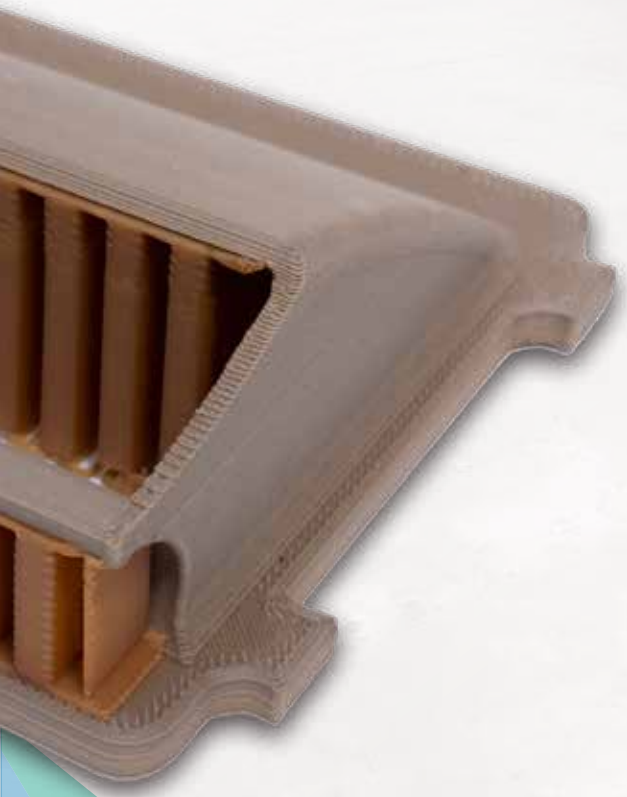


Due estrusori di pellet

Massimizza i vantaggi dell'estrusione di pellet a basso costo e della stampa multimateriale con doppia estrusione di pellet. Con due estrusori retrattili di pellet, i clienti possono stampare con due materiali a pellet, come materiale di supporto solubile e materiale per modelli ad alte prestazioni. Altre funzionalità di stampa con due estrusori di pellet includono la stampa con due diversi materiali compatibili chimicamente, come la transizione da un materiale rigido a un materiale flessibile o la miscelazione dei colori.

Sistema ibrido con due estrusori di pellet e un estrusore di filamenti

Le stampanti EXT Titan con sistema ibrido con due estrusori di pellet e un estrusore di filamenti offrono la massima flessibilità nella scelta della tecnica di estrusione più adatta in base all'applicazione. Per le parti di grandi dimensioni che devono essere stampate in tempi brevi, è possibile optare per l'estrusione di pellet con elevate velocità di deposizione. Per le parti che richiedono una superficie ad alta risoluzione e dettagli accurati, l'estrusione di filamenti è il metodo più indicato.
La stampa ibrida consente inoltre di stampare con due diversi materiali, come ad esempio un materiale di supporto solubile e un materiale per modelli ad alte prestazioni.



Sistema ibrido di estrusione di pellet + mandrino

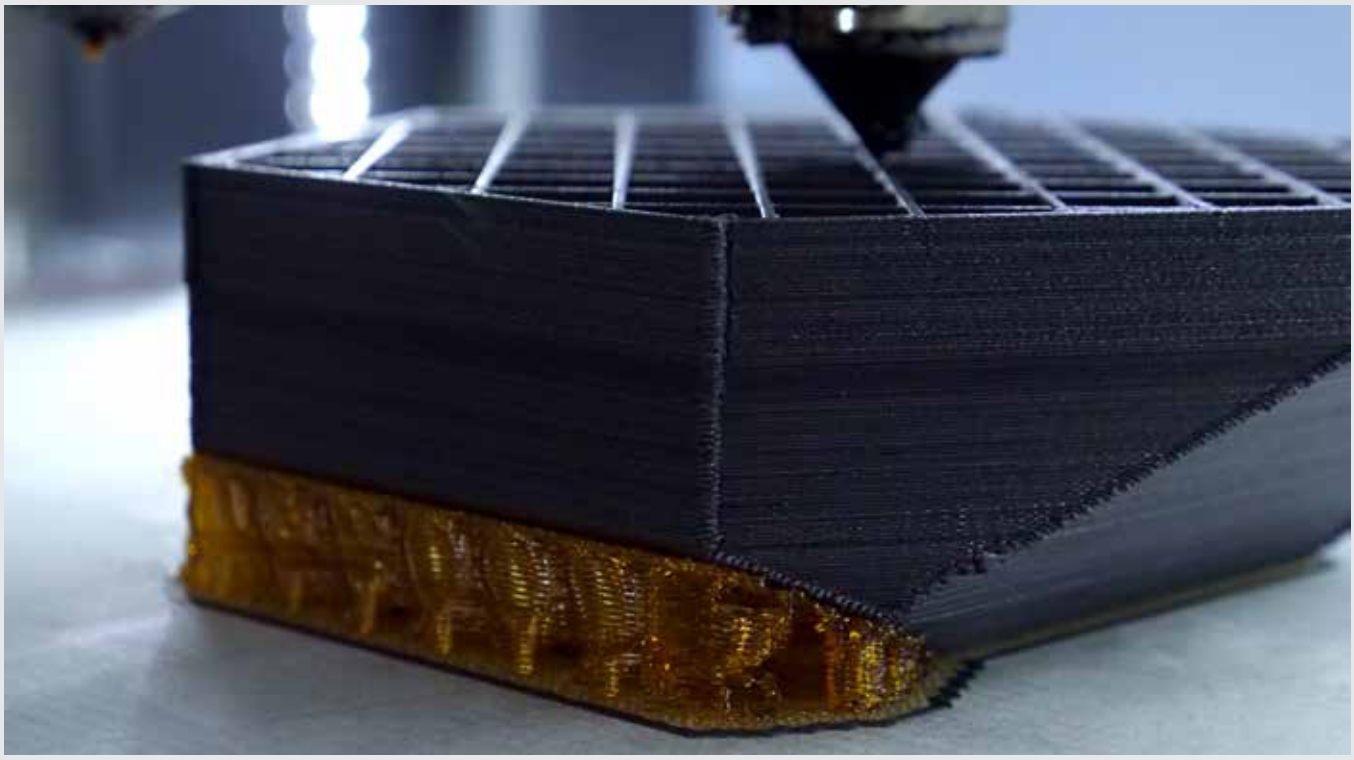
Grazie all'estrusione di pellet con sistema di fresatura a 3 assi incorporata sullo stesso portale, i sistemi EXT Titan offrono una configurazione ibrida di produzione additiva e sottrattiva all'avanguardia che consente di lavorare le parti stampate in 3D sia durante che dopo il processo di stampa. Portando la produzione additiva al livello successivo, il sistema ibrido riduce i tempi di ciclo e produce parti per uso finale stampate in 3D uniformi e precise.

Estrusione ibrida di pellet + filamento + mandrino

Solo 3D Systems offre una configurazione unica con tre diverse teste portautensili: estrusore di pellet, estrusore di filamento e mandrino, per garantire la massima flessibilità ai clienti. L'estrusore di pellet consente di realizzare velocemente parti di grandi dimensioni con materie prime economiche, mentre il mandrino crea una finitura superficiale liscia a elevata tolleranza. L'estrusore di filamenti consente la stampa di materiale di supporto per geometrie complesse.

Materiali per l’estrusione di pellet

La stampa 3D diretta con pellet in plastica consente l’integrazione della produzione additiva nella produzione industriale.



Materie prime a prezzi accessibili

La stampa 3D con estrusione di pellet consente di utilizzare materie prime accessibili, spesso con una riduzione del costo di 10 volte rispetto al filamento. Le resine di base possono costare anche solo 2 dollari per libbra.

Tempi di stampa più rapidi

Gli alti tassi di deposizione, che vanno da 1 a 30 libbre all’ora con la stampa 3D a estrusione di pellet, si traducono in tempi di stampa più rapidi, consentendo di stampare parti di grandi dimensioni in giorni anziché in settimane.

Ampia gamma di materiali

La stampa 3D a estrusione di pellet apre un mondo di possibilità in termini di materiali, con centinaia di formulazioni disponibili, che spaziano dai materiali a bassa durezza (morbidi) alle resine molto dense ad alte prestazioni rinforzate, come le fibre di carbonio e le fibre di vetro e minerali.

Mercato libero di materie prime a base di pellet

Le stampanti EXT Titan Pellet utilizzano materie prime a base di pellet disponibili sul mercato libero. I materiali a base di pellet possono essere acquistati tramite 3D Systems o sul mercato libero. Avendo stampato con successo centinaia di gradi di polimeri con l'estrusione di pellet, i nostri esperti possono aiutare i clienti a identificare e implementare i materiali giusti per le loro applicazioni. Ecco un esempio di materiali compatibili con i modelli EXT Titan Pellet:

Materiali flessibili (compatibilie con materiali molto flessibili, come quelli di durezza Shore A 26)

- TPU
- TPE
- PEBA
- TPC

Materiali standard

- PLA
- ABS
- PETG
- PP
- ASA

Materiali leggeri

- Sfere di vetro o fibra di carbonio

Materiali ad alte prestazioni/riempiti

- PC 20% CF e GF
- Nylon fino al 50% CF
- PEI 20% CF e GF
- PPS
- PPSU
- PEKK 30% CF e GF

Composizione in loco

- Miscelazione dei colori
- Miscelazione dei materiali
- Transizione – istantanea o gradiente

Caratteristiche e opzioni standard

3D Systems è l'unico produttore che offre configurazioni ibride tra cui l'estrusione di pellet, l'estrusione di filamenti e mandrini portautensili.

La linea di stampanti 3D EXT Titan Pellet consente l'adozione della produzione additiva nella produzione industriale. Tutti i modelli sono pronti a produrre parti funzionali e ad alte prestazioni nello stabilimento produttivo. Tutti sono dotati di una robusta piattaforma costruita su un telaio in acciaio saldato.

CNC ad architettura aperta servocontrollata

Le stampanti EXT Titan Pellet sono dotate di un estrusore di pellet e di un sistema industriale di controllo del movimento CNC con servoazionamenti su tutti gli assi, per una maggiore velocità e affidabilità. Grazie alla comprovata tecnologia di controllo del movimento, la piattaforma di controllo appiattisce la curva di apprendimento per gli utenti che hanno familiarità o sono alle prime armi con le apparecchiature CNC e di stampa 3D convenzionali.

Volumi di costruzione della stampa 3D di formato medio-grande

Oltre a un sistema CNC industriale con servoazionamenti su tutti gli assi, la piattaforma EXT Titan Pellet offre una varietà di opzioni di volume di stampa.

Dimensioni del volume di stampa

- EXT 1070 Titan Pellet LT ha un volume di costruzione (lunghezza x larghezza x altezza) di 1070 mm x 1070 mm x 1219 mm (42" x 42" x 48")
- EXT 1070 Titan Pellet ha un volume di costruzione (lunghezza x larghezza x altezza) di 1070 mm x 1070 mm x 1118 mm (42" x 42" x 44 ")
- EXT 1270 Titan Pellet ha un volume di costruzione (lunghezza x larghezza x altezza) di 1270 mm x 1270 mm x 1829 mm (50" x 50" x 72")

Camera riscaldata industriale standard

Tutti i modelli includono una camera in lamiera piena isolata, che consente di stampare con materiali ad alta temperatura. Il sistema di ricircolo forzato dell'aria, riscaldato attivamente, mantiene una temperatura ambiente fino a 80 °C, a complemento del letto riscaldato in alluminio lavorato a macchina, che raggiunge temperature massime fino a 140 °C. La camera riscaldata migliora la stabilità dimensionale durante la stampa 3D di parti di grandi dimensioni con materiali ad alta temperatura come ABS, PC, nylon, CF-PEI, GF-PEKK e altri.

Funzionalità aggiuntive disponibili

- Sensori di I/O personalizzati
- Asciugatori di materiale
- Integrazione della filtrazione dell'aria

Materiali compatibili

Desideri utilizzare un materiale particolare o ti occorre un composito personalizzato? Gli esperti di 3D Systems condividono la loro esperienza acquisita dalla stampa di centinaia di materiali, consentendo ai clienti di concentrarsi sullo sviluppo del prodotto. Possiamo aiutarti con l'integrazione dei materiali, le relative prove e l'approvvigionamento. Sfruttiamo le nostre solide partnership con le migliori aziende chimiche globali per implementare materiali unici e personalizzati per la tua applicazione di produzione additiva.

CONTATTACI

© 2023 di 3D Systems, Inc. Tutti i diritti riservati. Specifiche soggette a modifica senza preavviso.
3D Systems e il logo 3D Systems sono marchi registrati e Titan è un marchio di 3D Systems, Inc.
3dsystems.com

05-23