

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 base di clienti globale e diversificata. In ogni fase del percorso, i clienti del settore si affidano alle stampanti 3D industriali di medie e grandi dimensioni di Titan 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 nell'estrusione di pellet, le stampanti 3D Titan offrono velocità di stampa fino a 10 volte superiori, riduzioni dei costi delle materie prime fino a 10 volte e spese di capitale e costi operativi inferiori rispetto alla stampa di filamenti 3D. 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 fibrorinforzati a elevata temperatura, i sistemi di produzione additiva Titan con camere riscaldate consentono ai clienti del settore 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 di produzione additiva Titan soddisfano le esigenze di quasi tutte le applicazioni e di budget. Le stampanti 3D industriali Titan sono compatibili con un'ampia gamma di materiali e un assortimento di ugelli. Titan offre prestazioni delle parti più elevate, nonché l'affidabilità 24 ore su 24, 7 giorni su 7, 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 offrendo al contempo una velocità senza precedenti e una maggiore affidabilità del sistema. I sistemi Titan 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 tre diverse piattaforme di produzione industriale Titan 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 con Titan superano le sfide della produzione industriale e offrono un basso costo totale di proprietà (TCO) in fabbrica. La linea di stampanti 3D Atlas è dotata di tecnologie di estrusione ibride, camere riscaldate e sistemi industriali di controllo del movimento CNC, consentendo una produzione più rapida, costi ridotti e la possibilità di stampare parti industriali di grandi dimensioni.

Tre piattaforme industriali per una produzione solida

Atlas 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. Progettato per la produzione non presidiata, Atlas aiuta a ridurre i tempi di ciclo e i costi e ad aumentare i tempi di attività nei processi di produzione.

La stampante Atlas standard, collaudata sul campo, è dotata di un singolo estrusore di pellet - le configurazioni aggiuntive della testa portautensili includono estrusori di pellet + filamento, due estrusori di pellet e opzioni ibride con pellet + mandrino per le tecnologie additive e sottrattive su un'unica piattaforma. Inoltre, le stampanti Atlas a prova di futuro sono progettate per facilitare il retrofittaggio rapido e semplice alle funzioni esistenti e a quelle nuove, il che riduce al minimo i costi di investimento del cliente e aumenta la durata delle apparecchiature.

Produzione più veloce

Riduce i tempi di ciclo con velocità di stampa fino a 30.000 mm/min.

Riduci i costi

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

Parti industriali

Stampa parti di grandi dimensioni fino a 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

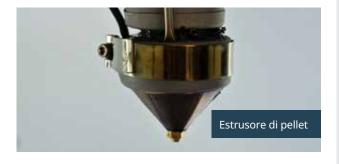
doppio estrusore di pellet + filamento

estrusore ibrido di pellet + mandrino

estrusori ibridi di pellet + filamenti + mandrino







Atlas: estrusione di pellet e sistema ibrido di estrusione di pellet e filamenti

L'ammiraglia delle stampanti 3D di formato medio-grande, la Atlas, è un sistema di produzione additiva industriale disponibile con estrusione di pellet o con un sistema ibrido di estrusione di pellet e filamenti.

Atlas-H: due estrusori di pellet

Atlas-H è un sistema di produzione additiva industriale con due estrusori retrattili di pellet per la stampa 3D con materiali a pellet multipli. Disponibile anche con una configurazione ibrida che include due estrusori di pellet e un estrusore di filamenti, Atlas-H offre ai clienti industriali la massima flessibilità nella scelta del materiale e del metodo di stampa giusti per le loro applicazioni.

La stampante 3D Atlas-H espande le funzionalità di estrusione, consentendo l'uso di più materiali in un'unica stampa, inclusi pellet idrosolubili per parti complesse. La soluzione Atlas-H presenta una struttura robusta per uso intensivo e componenti industriali che consentono di stampare con due estrusori retrattili di pellet, offrendo elevate velocità di stampa e alta precisione. La stampante

Atlas-H consente ai produttori di stampare con le materie prime di stampa 3D più convenienti ed è collaudata in applicazioni di produzione nei settori aerospaziale, automobilistico, fonderia, governo/difesa, elettrodomestici, visual merchandising e altri.

Atlas-HS: sistema ibrido additivo e sottrattivo

La macchina Atlas-HS dotata di funzionalità additive e sottrattive offre nuove soluzioni per la finitura superficiale e le parti di produzione, riunite in un unico sistema industriale. È possibile stampare in tempi rapidi mediante l'estrusione di pellet, quindi levigare velocemente la parte mediante fresatura, durante o dopo il processo di stampa, mantenendo la parte sul letto di stampa.

Fornendo nuove soluzioni per la produzione additiva con tempi ciclo ridotti e parti lisce e precise, la stampante Atlas-HS è progettata e costruita per soddisfare le esigenze dei clienti nei settori aerospaziale, automobilistico, fonderia, dei prodotti di consumo, degli elettrodomestici, del governo e di altri settori. Il sistema ibrido additivo e sottrattivo di Atlas-HS consente agli utenti di produrre parti per uso finale, modelli, stampi, utensili, maschere e fissaggi in modo rapido ed economico su un'unica macchina.



Caratteristiche e opzioni standard di Atlas

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 Titan di stampanti Atlas 3D consente l'adozione della produzione additiva nella produzione industriale. Tutti i modelli Atlas 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 Atlas sono dotate di un sistema industriale di controllo del movimento CNC con servoazionamenti su tutti gli assi, per una maggiore velocità e affidabilità. Poiché utilizza una comprovata tecnologia di controllo del movimento, la piattaforma di controllo Atlas appiattisce la curva di apprendimento per gli utenti sia familiari che nuovi alle tradizionali apparecchiature CNC e di stampa 3D.

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

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

Dimensioni del volume di stampa

- Atlas 2.5 ha un volume di costruzione di 42" x 42" x 48" (lunghezza x larghezza x altezza)
- Atlas 3.6 ha un volume di costruzione di 50" x 50" x 72" (lunghezza x larghezza x altezza)
- Sono disponibili volumi di costruzione personalizzati

Camera riscaldata industriale standard

Tutti i modelli Atlas 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 stampante Atlas con camera riscaldata migliora la stabilità dimensionale durante la stampa 3D di parti di grandi dimensioni con materiali ad alta temperatura come ABS, PC e nylon.

Funzionalità aggiuntive disponibili

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

Specifiche

Specifiche	Atlas, Atlas-H, Atlas-HS
Software di sezionamento	Simplify3D
Controllo movimento	CNC
Azionamenti	Servoazionamenti su tutti gli assi
Velocità di stampa	Fino a 30.000 mm/min
Velocità di spostamento rapide	Fino a 60.000 mm/min
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	Estrusori: 400 °C Letto di stampa: 140 °C Camera: 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 (Atlas, Atlas-H e Atlas-HS)
Dimensioni di costruzione	Standard: da 42" x 42" x 48" a 50" x 50" x 72"; dimensioni personalizzate disponibili
Metodi di estrusione	Estrusione di pellet, estrusione di filamenti (2,85 mm o 1,75 mm)

Configurazioni teste portautensili	Atlas	Atlas-H	Atlas-HS
Estrusore di pellet singolo	х		
Estrusore di pellet singolo + estrusori a filamento singolo o doppio	х		
Due estrusori di pellet		х	
Due estrusori di pellet + estrusore di filamenti		x	
Estrusore di pellet singolo + mandrino			x
Estrusore di pellet singolo + estrusore di filamento + mandrino			х
Doppio estrusore di pellet + mandrino			х

Requisiti di sistema	Atlas, Atlas-H, Atlas-HS
Alimentazione	208 V trifase, 100 A
Peso dellla macchina Atlas 2.5	4500 lbs
Peso della macchina Atlas 3.6	6000 lbs
Ingombro della macchina Atlas 2.5	8' x 7' x 8,6'
Ingombro della macchina Atlas 3.6	11' x 10' x 10'

Funzioni di estrusione	Atlas, Atlas-H, Atlas-HS
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	Atlas, Atlas-H, Atlas-HS
Cabina riscaldata	80 °C
Estrusore di pellet Titan	400 °C
Estrusore di filamento Mastiff Titan	400 °C
Letto riscaldato	140 °C

Volumi di costruzione	Atlas, Atlas-H, Atlas-HS
• 42" x 42" x 48"	x
• 50" x 50" x 72"	х
Dimensioni personalizzate disponibili	x

Caratteristiche industriali	Atlas, Atlas-H, Atlas-HS
Camera riscaldata (fino a 80 °C)	х
Letto riscaldato (fino a 140 °C)	х
Sistema di controllo movimento CNC	х
Interblocchi delle porte	х

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



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.





Estrusione di pellet su Atlas

Stampa 3D con una varietà di materiali diversi, tra cui ABS, PLA, CF-PEI, GF-PEKK e GF-PC, su Atlas con sistema di estrusione di pellet Titan 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.

Estrusione ibrida di pellet e filamenti su Atlas

La soluzione Atlas con 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.





Doppia estrusione di pellet su Atlas-H

Massimizza i vantaggi dell'estrusione di pellet a basso costo e della stampa multimateriale con doppia estrusione di pellet sull'Atlas-H. 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 su Atlas-H

La stampante Atlas-H con sistema ibrido con due estrusori di pellet e un estrusore di 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.

Sistema ibrido di estrusione di pellet + mandrino su Atlas-HS

Atlas-HS è un sistema ibrido di produzione additiva e sottrattiva all'avanguardia. Incorpora l'estrusione di pellet con un sistema di fresatura a 3 assi sullo stesso cavalletto. Atlas-HS consente di fresare le parti stampate in 3D sia durante che dopo il processo di stampa. Portando la produzione additiva al livello successivo, Atlas-HS riduce i tempi di ciclo e produce parti per uso finale stampate in 3D uniformi e precise.

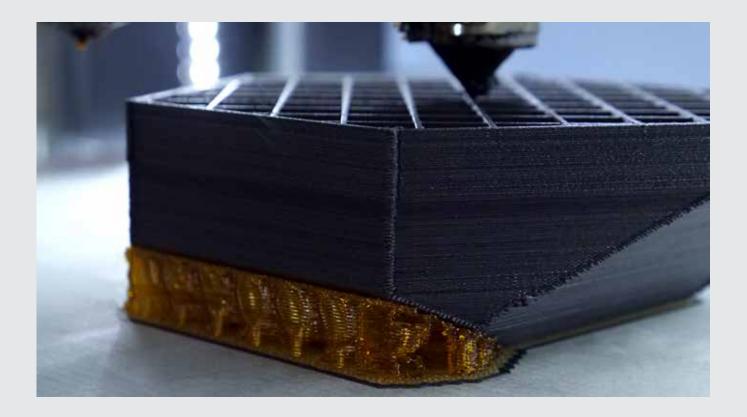
Sistema ibrido di estrusione di pellet + filamenti + mandrino su Atlas-HS

Atlas-HS con tre teste portautensili uniche — estrusore di pellet, estrusore di filamenti e mandrino — offre ai clienti la massima flessibilità. L'estrusore di pellet consente di realizzare velocemente parti di grandi dimensioni con materie prime più economiche, mentre il mandrino crea una finitura superficiale più liscia. 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 sui modelli Atlas consente l'adozione 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 sulle piattaforme Atlas, 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, come le fibre di carbonio e le fibre di vetro e minerali.

Mercato libero di materie prime a base di pellet

Le stampanti 3D Atlas utilizzano materie prime a base di pellet disponibili sul mercato. 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 sui sistemi Atlas, 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 il sistema di estrusione delle stampanti 3D Titan sui modelli Atlas:

Materiali flessibili (compatibili 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
- PEEK 30% CF e GF

Composizione in loco

- · Miscelazione dei colori
- · Miscelazione dei materiali
- Transizione istantanea o graduale





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 vostra applicazione di produzione additiva.

CONTATTACI

© 2022 di 3D Systems, Inc. Tutti i diritti riservati. Specifiche soggette a modifica senza preavviso. 3D Systems, il logo 3D Systems e Titan Robotics sono marchi registrati di 3D Systems, Inc.

Torino | Bologna | 3dsystems.com