



Stampanti 3D FDM



PANORAMICA SU SISTEMI E
MATERIALI

stratasys

Stampanti 3D FDM

Miglioramenti nella fabbricazione additiva

Le stampanti 3D FDM® (modellazione a deposizione fusa) offrono una versatilità impareggiabile nella trasformazione dei file CAD in parti resistenti. Si tratta di parti sufficientemente robuste da essere utilizzate come modelli concettuali avanzati, prototipi funzionali, strumenti di produzione e parti di produzione. Gli ingegneri possono realizzare un'ampia varietà di prodotti caricando semplicemente file e materiali diversi. Nessun processo di lavorazione tradizionale può fare lo stesso.

Materiali robusti, resistenti e duraturi

La tecnologia FDM opera con termoplastiche tecniche per realizzare parti robuste, di lunga durata e dimensionalmente stabili con il più alto grado di precisione e ripetibilità rispetto a qualsiasi altra tecnologia di stampa 3D. I sistemi dotati della tecnologia di modellazione a deposizione fusa (FDM) consentono di realizzare parti sia con le termoplastiche impiegate più comunemente, quali ABS, policarbonato e varie miscele, sia con termoplastiche tecniche per applicazioni nei settori aerospaziale, medicale, automotive, dell'elettronica e in altri campi specialistici. Quando ci si avvale della stampa 3D per i prototipi per la validazione e per la produzione di prodotti finiti, l'uso di una termoplastica è ancora più importante e potrebbe essere l'unica opzione possibile per molte applicazioni.

Soddisfare le richieste di produzione

I sistemi FDM sono versatili e robusti come le parti che producono. Le stampanti 3D FDM più avanzate includono le camere di costruzione e le capacità di gestione dei materiali più estese della categoria, con tempi di costruzioni più lunghi, senza interruzioni, parti più grandi e quantità di processi di stampa superiori rispetto agli altri sistemi di fabbricazione additiva. Inoltre, offrono alti livelli di produttività, servizio e utilizzo, rendendo la produzione digitale non solo possibile, ma anche pratica.

Aprire la strada a nuove possibilità

Le stampanti 3D FDM possono semplificare i processi, dalla progettazione alla produzione, riducendo i costi ed eliminando le barriere che tradizionalmente caratterizzano questo percorso. Con FDM, un progettista può buttare giù un'idea e testarla il giorno stesso. Le industrie possono tagliare i tempi di lavorazione e i costi, la qualità dei prodotti migliora e il time-to-market si riduce. Progetti rivoluzionari, innovazioni di processo, produzione just-in-time, qualsiasi cosa la tua mente possa immaginare, con la tecnologia FDM diventa possibile.

Guarda i risultati.



Prototipi avanzati:
Per i progetti relativi ai sistemi di irrigazione Toro, la tecnologia FDM ha aiutato a ridurre il tempo di sviluppo prodotti di 283 settimane, con un risparmio di \$500.000.



Strumenti di produzione avanzati:
In BMW, i costi per la realizzazione degli strumenti di produzione si sono ridotti in modo significativo quando gli ingegneri hanno cominciato a produrre gli strumenti con i sistemi FDM.



Parti di produzione avanzata:
Klock Werks utilizzava la produzione digitale per realizzare parti personalizzate per le moto sul sistema Fortus, con un risparmio di quasi \$13.000. Le parti FDM costano meno di un quarto del prezzo per lo stampaggio a iniezione o la fusione.

Materiali FDM

Materiale	Caratteristiche principali
Resina ULTEM™ 1010 (polieterimmide)	<ul style="list-style-type: none"> • Certificazione di sicurezza alimentare e bio-compatibilità • Massima resistenza termica, resistenza chimica e resistenza alla trazione • Eccellente resistenza e stabilità termica
Resina ULTEM 9085 (polieterimmide)	<ul style="list-style-type: none"> • Termoplastica con certificazione FST (Flame, Smoke and Toxicity - fiamma, fumo e tossicità) • Alta resistenza termica e chimica, massima resistenza alla flessione • Ideale per applicazioni nei settori automobilistico, aerospaziale, ferroviario e navale
PPSF (polifenilsulfone)	<ul style="list-style-type: none"> • Materiale con proprietà meccaniche superiori e la più alta resistenza • Ideale per applicazioni in ambienti caustici e con alte temperature
ST-130™ (strumenti a perdere)	<ul style="list-style-type: none"> • Progettato specificamente per parti in composito cave • Tempo di dissoluzione senza intervento manuale rapido • Elevata resistenza termica e alla pressione del trattamento in autoclave
FDM Nylon 6™ (poliammide 6)	<ul style="list-style-type: none"> • Combina robustezza e resistenza superiori rispetto alle altre termoplastiche • Produce parti resistenti con una finitura levigata ed elevata resistenza alla rottura
FDM Nylon 12™ (poliammide 12)	<ul style="list-style-type: none"> • Il nylon più robusto per la fabbricazione additiva • Eccellente per chiusure a incastro, inserti a pressione e applicazioni che richiedono alta resistenza alla fatica • Processo semplice e pulito, senza polveri
Nylon FDM 12CF™ (poliammide 12CF)	<ul style="list-style-type: none"> • Materiale termoplastico caricato con fibra di carbonio dalle eccellenti caratteristiche strutturali • Massima resistenza alla flessione • Massimo rapporto rigidità/peso
PC (policarbonato)	<ul style="list-style-type: none"> • Termoplastica industriale più utilizzata con proprietà meccaniche superiori e un'alta resistenza termica • Materiale duraturo e stabile per parti precise e resistenti, modelli per piegatura dei metalli e lavoro composito • Ideale per requisiti di prototipazione elevati, nonché per strumenti ed elementi di fissaggio
PC-ISO™ (policarbonato - ISO 10993 USP Classe VI biocompatibile)	<ul style="list-style-type: none"> • Materiale biocompatibile (ISO 10993 USP Classe VI)¹ • Può essere sterilizzato mediante raggi gamma o ossido di etilene (EtO) • Ideale per applicazioni che richiedono una resistenza superiore e la sterilizzazione
PC-ABS (policarbonato - acrilonitrile butadiene stirene)	<ul style="list-style-type: none"> • Proprietà meccaniche superiori e resistenza termica del materiale PC • Eccellente definizione dei particolari e l'attraente finitura superficiale dell'ABS • Facile rimozione dei supporti con supporto solubile
ASA (acrilonitrile stirene acrilato)	<ul style="list-style-type: none"> • Stabilità ai raggi UV con la migliore estetica tra i materiali FDM • Ideale per parti di produzione per infrastrutture esterne e uso commerciale, prototipazione funzionale per esterni e parti di automobili, nonché prototipi di accessori
ABS-ESD7™ (acrilonitrile butadiene stirene - statico dissipativo)	<ul style="list-style-type: none"> • Statico-dissipativo con resistenza superficiale target di 10⁷ ohm (range tipico 10⁹ - 10⁶ ohm)² • Ideale per realizzare strumenti di assemblaggio per elettronica e prodotti sensibili all'elettricità statica • Ampiamente usato per prototipi funzionali di scocche, custodie e packaging
ABS-M30i™ (acrilonitrile butadiene stirene - ISO 10993 USP Classe VI biocompatibile)	<ul style="list-style-type: none"> • Materiale biocompatibile (ISO 10993 USP Classe VI)¹ • Può essere sterilizzato mediante raggi gamma o ossido di etilene (EtO) • Ideale per applicazioni che richiedono una buona resistenza e la sterilizzazione
ABSi™ (acrilonitrile butadiene stirene - traslucido)	<ul style="list-style-type: none"> • Materiale traslucido disponibile nei colori naturale, rosso e ambra • Buon mix di proprietà meccaniche ed estetiche • Ideale per la progettazione nel settore automobilistico e per monitorare il movimento dei fluidi, ad esempio nella prototipazione di dispositivi medici
ABS-M30™, ABSplus™ (acrilonitrile butadiene stirene)	<ul style="list-style-type: none"> • Materiale versatile, indicato per applicazioni di forma, adattabilità e funzione • Materiale di produzione largamente diffuso per una prototipazione accurata
PLA (acido polilattico)	<ul style="list-style-type: none"> • Stampa rapida • Buona resistenza alla trazione • Economico e facile da usare • Ideale per la modellazione concettuale

¹ Spetta al produttore del dispositivo finito stabilire l'idoneità di tutti i componenti e materiali utilizzati nei rispettivi prodotti finiti.

² L'effettiva resistenza superficiale può variare da 109 a 106 Ohm, in base alla geometria della parte, alla modalità di costruzione e alle tecniche di finitura.

Stampanti 3D FDM



	UPRINT SE PLUS™	STRATASYS F170™	STRATASYS F270™
Camera di costruzione	203 x 203 x 152 mm (8 x 8 x 6 pollici)	254 x 254 x 254 mm (10 x 10 x 10 pollici)	305 x 254 x 305 mm (12 x 10 x 12 pollici)
Dimensioni/ peso del sistema	Un alloggiamento per i materiali: 635 x 660 x 787 mm (25 x 26 x 31 pollici) 76 kg (168 lb) Due alloggiamenti per i materiali: 635 (l) x 660 (p) x 940 (a) mm (25 x 26 x 37 pollici) 94 kg (206 lb)	1626 x 864 x 711 mm (64 x 34 x 28 pollici) 227 kg (500 lb) con materiali di consumo	1626 x 864 x 711 mm (64 x 34 x 28 pollici) 227 kg (500 lb) con materiali di consumo
Opzioni di materiali	ABS _{plus}	ABS-M30 ASA PLA	ABS-M30 ASA PLA
Confronto della produttività	1,1 x	1,5 x (modalità standard) 3 x (modalità bozza rapida)	1,5 x (modalità standard) 3 x (modalità bozza rapida)
Livello di precisione ¹		Le parti sono prodotte con un'accuratezza di: +/- 0,200 mm (0,008 pollici) o +/- 0,002 mm (0,002 pollici) a seconda del valore più grande.	Le parti sono prodotte con un'accuratezza di: +/- 0,200 mm (0,008 pollici) o +/- 0,002 mm (0,002 pollici) a seconda del valore più grande.
Software	CatalystEX™ Il software Catalyst EX predispose i file delle parti digitali 3D (output come STL) da produrre su un sistema uPrint® suddividendo automaticamente gli strati e generando le strutture di sostegno e i percorsi di estrusione del materiale con un solo pulsante. Dopo essere stata elaborata, la parte può essere combinata con altre parti e aggiunta alla coda sulla stampante per ottimizzare la produttività e l'utilizzo.		
	GrabCAD Print™ GrabCAD Print semplifica il flusso di lavoro di preparazione della stampa 3D tradizionale e fornisce informazioni relative all'utilizzo delle stampanti, in modo da consentire al tuo team di ottenere stampe di qualità in modo più rapido. Stampa direttamente da CAD, organizza code di stampa, monitora i livelli di materiale e lavora visualizzando il modello nei dettagli. La funzione di anteprima del vassoio e delle sezioni supporta le regolazioni prima di andare in stampa.		

¹La precisione dipende dalla geometria. Le specifiche relative alla precisione ottenibile sono ricavate da dati statistici con una resa dimensionale del 95%.

Stampanti 3D FDM



	STRATASYS F370™	FORTUS 380mc™	FORTUS 450mc™	FORTUS 900mc™
Camera di costruzione	355 x 254 x 355 mm (14 x 10 x 14 pollici)	355 x 305 x 305 mm (14 x 12 x 12 pollici)	406 x 355 x 406 mm (16 x 14 x 16 pollici)	914 x 610 x 914 mm (36 x 24 x 36 pollici)
Dimensioni/ peso del sistema	1.626 x 864 x 711 mm (64 x 34 x 28 pollici) 227 kg (500 lb) con materiali di consumo	1.270 x 901,7 x 1984 mm (50 x 35,5 x 76,5 pollici) 601 kg (1325 lb)	1.270 x 901,7 x 1984 mm (50 x 35,5 x 76,5 pollici) 601 kg (1325 lb)	2.772 x 1.683 x 2.027 mm (109,1 x 66,3 x 79,8 pollici) 2869 kg (6325 lb)
Opzioni di materiali	ABS-M30 ASA PC-ABS PLA	ABS-M30 ABS-M30i ABS-ESD7 ASA PC-ISO PC PC-ABS FDM Nylon 12	ABS-M30 ABS-M30i ABS-ESD7 ASA PC-ISO PC PC-ABS FDM Nylon 12 Nylon 12CF FDM ST-130 Resina ULTEM 9085 Resina ULTEM 1010	ABS-M30 ABS-M30i ABS-ESD7 ASA PC-ISO PC PC-ABS PPSF FDM Nylon 12 FDM Nylon 6 ST-130 Resina ULTEM 9085 Resina ULTEM 1010
Confronto della produttività	1,5 x (modalità standard) 3 x (modalità bozza rapida)	2,0 x	2,0 x	2,1 x
Livello di precisione¹	Le parti sono prodotte con un'accuratezza di: +/- 0,200 mm (0,008 pollici) o +/- 0,002 mm (0,002 pollici), a seconda del valore più grande.	I componenti sono prodotti con un margine di precisione pari a ± 0,127 mm (± 0,005 pollici) o ± 0,0015 mm/mm (± 0,0015 pollici/pollici), prevalendo tra i due il valore maggiore.	I componenti sono prodotti con un margine di precisione pari a ± 0,127 mm (± 0,005 pollici) o ± 0,0015 mm/mm (± 0,0015 pollici/pollici), a seconda di quale sia il valore maggiore.	I componenti sono prodotti con un margine di precisione pari a ± 0,09 mm (0,0035 pollici) o ± 0,0015 mm/mm (0,0015 pollici/pollici), a seconda di quale sia il valore maggiore. ²
Software	<p>Insight™ Il software Insight predispone i file delle parti digitali 3D (output come STL) da produrre su una stampante 3D FDM suddividendo automaticamente gli strati e generando le strutture di sostegno e i percorsi di estrusione del materiale con un solo pulsante. Se necessario, l'utente può ignorare le impostazioni predefinite di Insight e modificare manualmente i parametri che controllano l'aspetto, la resistenza e la precisione dei componenti, come pure la spesa e l'efficienza del processo FDM.</p> <p>Control Center™ Control Center è il software che consente la comunicazione tra le workstation dell'utente e i sistemi FDM, gestendo i lavori e monitorando lo stato di produzione dei sistemi FDM. Quest'applicazione software fornisce il controllo per ottimizzare l'efficienza, la produttività e l'utilizzo riducendo al minimo, al contempo, il tempo di risposta. Control Center è incluso con il software Insight.</p> <p>GrabCAD Print GrabCAD Print semplifica il flusso di lavoro di preparazione della stampa 3D tradizionale e fornisce informazioni relative all'utilizzo delle stampanti, in modo da consentire al tuo team di ottenere stampe di qualità in modo più rapido. Stampa direttamente da CAD, organizza code di stampa, monitora i livelli di materiale e lavora visualizzando il modello nei dettagli. La funzione di anteprima del vassoio e delle sezioni supporta le regolazioni prima di andare in stampa.</p>			

¹La precisione dipende dalla geometria. Le specifiche relative alla precisione ottenibile sono ricavate da dati statistici con una resa dimensionale del 95%. La precisione dei componenti Z include un'ulteriore tolleranza di -0,000/+altezza della sezione.

²Per ulteriori informazioni, vedere il white paper sulla precisione dei sistemi Fortus 900mc.



Materiali FDM

Le stampanti 3D FDM usano una varietà di termoplastiche tecniche per la realizzazione di parti funzionali da dati digitali. Le termoplastiche FDM sono stabili dal punto di vista ambientale, per cui la forma complessiva e la precisione delle parti non cambiano in base alle condizioni ambientali nel corso del tempo, a differenza delle polveri nei processi competitivi. I materiali possono essere cambiati facilmente sulle stampanti 3D FDM, senza sporcare e senza processi complicati. Combinati alle stampanti 3D FDM, le termoplastiche FDM generano parti in termoplastiche di qualità elevata che risultano ideali per applicazioni di modellazione concettuale, prototipazione funzionale, strumenti di produzione o parti di produzione.

Materiali	Resina ULTEM 1010	Resina ULTEM 9085	PPSF	ST-130	FDM Nylon 6	FDM Nylon 12	Nylon 12CF FDM	PC	PC-ISO
Disponibilità di sistema	Fortus 400mc Fortus 450mc Fortus 900mc	Fortus 400mc Fortus 450mc Fortus 900mc	Fortus 400mc Fortus 900mc	Fortus 450mc Fortus 900mc	Fortus 900mc	Fortus 360mc Fortus 380mc Fortus 400mc Fortus 450mc Fortus 900mc	Fortus 450mc	Fortus 360mc Fortus 380mc Fortus 400mc Fortus 450mc Fortus 900mc	Fortus 380mc Fortus 400mc Fortus 450mc Fortus 900mc
Spessore degli strati:									
0,330 mm	X	X ¹⁰	X ³	X	X	X		X	X
0,254 mm	X	X	X		X	X	X	X	X
0,178 mm						X		X	X
0,127 mm								X ^{1,5}	
Struttura di supporto	Asportabile	Asportabile	Asportabile	Asportabile	Solubile	Solubile	Solubile	Asportabile, solubile	Asportabile
Colori disponibili	■ Naturale	■ Tan ■ Nero	■ Tan	■ Naturale	■ Nero	■ Nero	■ Nero	□ Bianco	□ Bianco ■ Traslucido Naturale
Resistenza alla trazione (novità) ²	XZ: 81 MPa ZX: 37 MPa	XZ: 69 MPa ZX: 42 MPa	XZ: 55 MPa	N/D	XZ: 67.6 MPa ZX: 36.5 MPa	XZ: 46 MPa ZX: 38.5 MPa	XZ: 75.6 MPa ZX: 34.4 MPa	XZ: 57 MPa ZX: 42 MPa	XZ: 57 MPa
Allungamento a trazione ²	XZ: 3.3% ZX: 1.3%	XZ: 5.8% ZX: 2.2%	XZ: 3.0%	N/D	XZ: 38% ZX: 3.2%	XZ: 30% ZX: 5%	XZ: 1.9% ZX: 1.2%	XZ: 4.8% ZX: 2.5%	XZ: 4%
Sollecitazione a flessione	XZ: 144 MPa ZX: 77 MPa	XZ: 112 MPa ZX: 68 MPa	XZ: 110 MPa	N/D	XZ: 97.2 MPa ZX: 82 MPa	XZ: 67 MPa ZX: 61 MPa	XZ: 142 MPa ZX: 58.1 MPa	XZ: 89 MPa ZX: 68 MPa	XZ: 90 MPa
Prova d'urto Izod, tenacità intaglio	XZ: 41 J/m ZX: 24 J/m	XZ: 120 J/m ZX: 48 J/m	XZ: 59 J/m	N/D	XZ: 106 J/m ZX: 43 J/m	XZ: 135 J/m ZX: 53 J/m	XZ: 85 J/m ZX: 21.4 J/m	XZ: 73 J/m ZX: 28 J/m	XZ: 86 J/m
Deflessione al calore a 264 psi	213°C	153°C	189°C	108°C	93°C	82°C ⁶	143°C	127°C	127°C
Proprietà esclusive	Certificazione di sicurezza alimentare e bio-compatibilità	Certificazione FST (Flame, Smoke and Toxicity - fiamma, fumo e tossicità), ULTEM 9085 Aerospace disponibile	Massima resistenza chimica e termica	Strumenti a perdere	Caratteristiche combinate di robustezza e resistenza molto elevate	Alta resistenza a fatica, elevato allungamento a rottura	Massima resistenza alla flessione di qualsiasi materiale FDM	Resistente (resistenza a trazione)	ISO 10993 USP Classe VI ⁴

¹ Spessore degli strati di 0,005 pollici (0,127 mm) non disponibile per Fortus 900mc.

² Per i dettagli delle prove, vedere la scheda dati del singolo materiale.

³ Lo spessore degli strati di 0,330 mm (0,013 pollici) per PPSF non è disponibile su Fortus 900mc.

⁴ È responsabilità del produttore del dispositivo finito stabilire l'idoneità di tutte le parti dei componenti e dei materiali utilizzati nei prodotti finiti.

⁵ PC può raggiungere uno spessore degli strati di 0,127 mm se utilizzato con il supporto solubile SR-100.

⁶ Ricotto

⁷ L'effettiva resistenza superficiale può variare da 109 to 106 ohm, in base alla geometria, alla modalità di costruzione e alle tecniche di finitura.

⁸ Disponibile solo sulla Serie Stratays F123

⁹ Disponibile solo su Stratasys F370

¹⁰ Disponibile su Fortus 400mc e Fortus 900mc

* Disponibile solo su Fortus Classic.

** Le proprietà meccaniche sono misurate sui sistemi Fortus e potrebbero variare con altre stampanti



Materiali FDM

Materiali	PC-ABS	ASA	ABS-ESD7	ABS-M30i	ABSi	ABS-M30**	ABSplus	PLA
Disponibilità di sistema	Fortus 360mc Fortus 380mc Fortus 400mc Fortus 450mc Fortus 900mc Stratasys F370	Fortus 360mc Fortus 380mc Fortus 400mc Fortus 450mc Fortus 900mc Stratasys F170 Stratasys F270 Stratasys F370	Fortus 380mc Fortus 400mc Fortus 450mc Fortus 900mc	Fortus 380mc Fortus 400mc Fortus 450mc Fortus 900mc	Fortus 400mc	Fortus 360mc Fortus 380mc Fortus 400mc Fortus 450mc Fortus 900mc Stratasys F170 Stratasys F270 Stratasys F370	uPrint SE Plus	Stratasys F170 Stratasys F270 Stratasys F370
Spessore degli strati:								
0,330 mm	X	X		X	X	X	X	
0,254 mm	X	X	X	X	X	X	X	X
0,178 mm	X	X	X	X	X	X	X	
0,127 mm	X ¹	X ¹		X ¹	X ¹	X ¹		
Struttura di supporto	Solubile	Solubile	Solubile	Solubile	Solubile	Solubile	Solubile	Asportabile
Colori disponibili	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nero □ Bianco⁹ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Avorio ■ Nero ■ Grigio scuro ■ Grigio chiaro □ Bianco ■ Rosso ■ Arancione ■ Giallo ■ Verde ■ Blu scuro 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nero 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Avorio 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Traslucido naturale ■ Traslucido ambrato ■ Traslucido rosso 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Avorio □ Bianco ■ Nero ■ Grigio scuro ■ Rosso ■ Blu ■ Arancione⁸ ■ Giallo⁸ ■ Verde⁸ □ Colori personalizzati 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Avorio □ Bianco ■ Nero ■ Grigio scuro ■ Rosso ■ Blu ■ Verde oliva ■ Pesca ■ Giallo fluorescente 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nero □ Bianco ■ Grigio chiaro ■ Grigio medio ■ Rosso ■ Blu ■ Traslucido naturale ■ Traslucido rosso ■ Traslucido blu ■ Traslucido giallo ■ Traslucido verde
Resistenza alla trazione (novità) ²	XZ: 41 MPa	XZ: 33 MPa Z: 30 MPa	XZ: 36 MPa	XZ: 36 MPa	XZ: 37 MPa	XZ: 32 MPa ZX: 28 MPa	XZ: 33 MPa	XZ: 48 MPa ZX: 26MPa
Allungamento a trazione ²	XZ: 6%	XZ: 9% ZX: 3%	XZ: 3.0%	XZ: 4%	XZ: 4.4%	XZ: 7.0% ZX: 2%	XZ: 6%	XZ: 2.5% ZX: 1.0%
Sollecitazione a flessione	XZ: 68 MPa	XZ: 60 MPa ZX: 48 MPa	XZ: 61 MPa	XZ: 61 MPa	XZ: 62 MPa	XZ: 60 MPa ZX: 48 MPa	XZ: 58 MPa ZX: 35 MPa	XZ: 84 MPa ZX: 45 MPa
Prova d'urto Izod, tenacità intaglio	XZ: 196 J/m	XZ: 64 J/m	XZ: 28 J/m	XZ: 139 J/m	XZ: 96 J/m	XZ: 128 J/m	XZ: 106 J/m	XZ: 27 J/m
Deflessione al calore a 264 psi	96°C	91°C	82°C	82°C	73°C	82°C	82°C	51°C
Proprietà esclusive	Alta resistenza (impatto)	Stabilità ai raggi UV con la migliore estetica tra i materiali FDM	Statico dissipativo, con una resistenza superficiale target di 107 ohm ⁷	ISO 10993 USP Classe VI ⁴	Materiali traslucido	Varietà di opzioni di colore	Varietà di opzioni di colore	Stampa bozza rapida a basso costo

¹ Spessore degli strati di 0,005 pollici (0,127 mm) non disponibile per Fortus 900mc.

² Per i dettagli delle prove, vedere la scheda dati del singolo materiale.

³ Lo spessore degli strati di 0,330 mm (0,013 pollici) per PPSF non è disponibile su Fortus 900mc.

⁴ È responsabilità del produttore del dispositivo finito stabilire l'idoneità di tutte le parti dei componenti e dei materiali utilizzati nei prodotti finiti.

⁵ PC può raggiungere uno spessore degli strati di 0,127 mm se utilizzato con il supporto solubile SR-100.

⁶ Ricotto

⁷ L'effettiva resistenza superficiale può variare da 109 to 106 ohm, in base alla geometria, alla modalità di costruzione e alle tecniche di finitura.

⁸ Disponibile solo sulla Serie Stratasys F123

⁹ Disponibile solo su Stratasys F370

¹⁰ Disponibile su Fortus 400mc e Fortus 900mc

* Disponibile solo su Fortus Classic.

** Le proprietà meccaniche sono misurate sui sistemi Fortus e potrebbero variare con altre stampanti

Stampanti 3D FDM

STRATASYS.COM

SEDE LEGALE

7665 Commerce Way Eden Prairie, MN 55344, USA

+1 800 801 6491 (numero verde USA)

+1 952 937 3000 (Intl)

+1 952 937 0070 (Fax)

2 Holtzman St., Science Park, PO Box 2496 Rehovot 76124, Israele

+972 74 745-4000

+972 74 745-5000 (Fax)

stratasys

Certificazione ISO 9001:2008

© 2016, 2017 Stratasys Ltd. Tutti i diritti riservati. Stratasys, Stratasys logo, uPrint, Dimension, Fortus, Fortus 250mc, Fortus 360mc, Fortus 380mc, Fortus 400mc, Fortus 450mc, Fortus 900mc, Stratasys F170, Stratasys F270, Stratasys F370, GrabCAD Print, ABSplus, ABSi, ABS-M30, ABS-M30i, ABS-ESD7, FDM, FDM Nylon 12, FDM Nylon 12CF, FDM Nylon 6, PC-ISO, Insight, Control Center, For a 3D World e ST-130 sono marchi o marchi registrati di Stratasys Ltd. e/o delle sue società controllate o affiliate e possono essere registrati in alcune giurisdizioni. ULTEM™ è un marchio registrato di SABIC o affiliate. Tutti gli altri marchi appartengono ai rispettivi titolari e Stratasys non si assume alcuna responsabilità in merito alla selezione, alle prestazioni o all'utilizzo di questi prodotti non Stratasys. PSS_FDM_FDMSystemsOverview_A4_0417a

RIVENDITORE ITALIA

 **energy group**

3D PRINTING AND DIGITAL MANUFACTURING

member of THE **3D** GROUP

stratasys **formlabs**   **MakerBot**

Energy Group S.r.l.

Bentivoglio (BO) | t. 051 864519

web www.energygroup.it

shop www.stampa3dshop.it



THE 3D PRINTING SOLUTIONS COMPANY™