DANIEL KURR

Stampa 3D: perché un Power-Laser abbatte i costi

Coppia elevata a basso numero di giri: per molti automobilisti le grandi capacità di prestazioni sempre disponibili sono una benedizione. Ciò che conta per i motori delle automobili vale anche per la potenza laser nella stampante 3D? In poche parole, 700 watt sono meglio di 500 watt? Lo chiediamo a uno che di potenza ed efficienza dei laser se ne intende: Roland Spiegelhalder, product manager di Additive Manufacturing presso TRUMPF.

Signor Spiegelhalder, la TruPrint Serie 3000 è stata di recente ampliata. I clienti possono ora scegliere tra la TruPrint 3000 con laser da 500 watt e la variante più efficiente con laser da 700 watt. Dal punto di vista del cliente, cosa spinge verso la maggiore potenza?
Spiegelhalder: La produttività, è chiaro. La TruPrint 3000 da 700 Watt è nettamente più veloce. Acceleriamo i tempi di realizzazione dei pezzi di 1,4 volte. Questo significa meno tempo per ogni pezzo, un maggiore rendimento pari a oltre un terzo e una drastica riduzione dei costi per ogni componente. In alcuni casi ha persino più senso impiegare solo una macchina da 700 watt invece di due da 500 watt, con netti risparmi in termini di spazio e personale. Si tratta di argomentazioni forti in tempi in cui nel settore automotive, nella tecnica medicale o nei servizi di stampa 3D si punta sempre più sulla produttività.

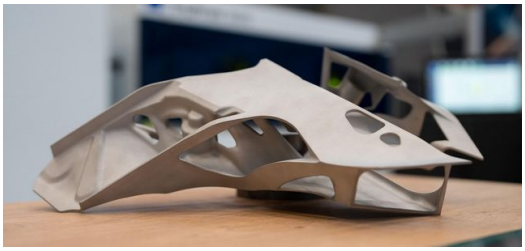
Maggiore potenza significa anche maggiore temperatura, giusto? Si devono impiegare altri tipi di polveri?
Spiegelhalder: Tutte le polveri impiegate nelle stampanti laser da 500 watt possono essere lavorate senza problemi anche con 700 watt. A volte possono essere lavorate persino in modo più produttivo: materiali come leghe di fusione in alluminio o leghe di titanio ad alta resistenza. Inoltre, sono ora disponibili sul mercato delle polveri che si adattano particolarmente bene alle alte prestazioni e consentono frequenze di deposizione ancora più elevate e una migliore qualità dei componenti rispetto alle polveri standard, ad esempio la polvere di alluminio AlSi10Mg di Equispheres.

L'utente può in realtà anche rallentare, ossia stampare con una potenza inferiore? Ovvero, riformulando la domanda: la macchina da 700 watt può lavorare con i parametri di una macchina da 500 watt?
Spiegelhalder: Sì, certo, è possibile. La TruPrint 3000 da 700 watt è compatibile verso il basso.

E d'altra parte l'utente potrebbe anche "andare a tutto gas", ossia accelerare i tempi di realizzazione dei componenti di un fattore superiore a 1,4?
Spiegelhalder: Sì, in linea di principio anche questo è possibile – il fattore decisivo in tal caso è la densità del componente e la relativa resistenza meccanica da raggiungere.

La TruPrint 3000 con laser da 500 watt ha quindi ancora possibilità di impiego?
Spiegelhalder: Sì, di certo la variante da 500 watt continuerà ad essere la macchina ottimale per determinate aree applicative. La TruPrint 3000 con laser da 500 watt può essere la soluzione perfetta nei casi in cui la velocità non riveste un ruolo di primo piano, i materiali lavorati non richiedono una potenza aggiuntiva e la capacità della stampante disponibile è perfettamente adeguata a lungo termine.

Roland Spiegelhalder è product manager di Additive Manufacturing presso TRUMPF. Quale esperto di produzione additiva conosce i vantaggi della TruPrint 3000 da 700 watt.



La TruPrint 3000 da 700 watt consente di produrre con rapidità e affidabilità componenti rilevanti per la sicurezza come questo elemento della carrozzeria.

E se un cliente è indeciso se optare per la variante da 500 watt o per quella da 700 watt, cosa gli consiglia?
Spiegelhalder: Nella fase decisionale dell'investimento si valutano delle domande fondamentali. Soprattutto: quanto mi costa la macchina per ogni pezzo? Ma anche: dovrò forse produrre un maggiore numero di pezzi di quanto prevedo oggi? Con quale flessibilità devo essere in grado di produrre? Potrei eventualmente perdere ordini poiché non siamo abbastanza veloci? Chiunque abbia dei dubbi in merito, deve optare per una maggiore potenza. E quando anche la flessibilità e una maggiore varietà di materiali giocano un ruolo importante, il mio consiglio rimane sempre a favore della TruPrint 3000 da 700 watt. È vero, costa leggermente di più della variante più piccola – ma è nettamente più conveniente di un altro laser.

Ecco, parliamo un po' di soldi, Signor Spiegelhalder. Quanto costa al cliente la maggiore potenza?
Spiegelhalder: Stiamo parlando di una differenza di prezzo del 3,5 percento. Paragonando la differenza di prezzo relativamente ridotta rispetto alla maggiore produttività pari a circa il 30 percento, la TruPrint 3000 da 700 watt è la macchina più economica per molte applicazioni.

Riassumendo, Signor Spiegelhalder, quali sono le tre argomentazioni principali a favore della TruPrint 3000 con maggiore potenza di 700 watt?
Spiegelhalder: La TruPrint 3000 con laser da 700 watt è più veloce. È estremamente flessibile. E presenta un bilancio straordinario in termini di costi per ogni componente.

Ancora una domanda: oltre ai potenti laser, è anche un fan dei newton metri nei motori?
Spiegelhalder: Sì, ovviamente, sono un appassionato di motori. Sia per veicoli che per aerei.

DANIEL KURR
TRUMPF GROUP COMMUNICATIONS